

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES

Facultad de Medicina Humana

Escuela Profesional de Medicina Humana



TESIS

ASOCIACIÓN ENTRE DEPRESIÓN E INMUNOSUPRESIÓN EN PACIENTES CON VIH EN UN HOSPITAL REGIONAL – JUNÍN 2018

Para optar el Título de Médico Cirujano

Autor : Juan Martin Hurtado Felipe
Asesor : Dr. Miguel Mercado Rey
Línea de Investigación : Salud y gestión de la salud
Fecha de inicio : Julio 2018
Fecha de culminación : Diciembre 2018

Huancayo – Perú
2020

DEDICATORIA

A mi madre Margarita por su cariño y afecto diario, el sacrificio que realiza y su apoyo cada día de mi vida desde el inicio de esta travesía profesional

AGRADECIMIENTO

Al Hospital Daniel Alcides Carrión, al personal de salud que apoyó para la realización de este estudio.

Agradezco al Dr. Miguel Mercado Rey por aceptar llevar la asesoría de la presente investigación. Por su apoyo y por el tiempo brindado a mi persona.

PRESENTACIÓN

Los problemas psicológicos están incrementándose cada día paralelo al crecimiento de la humanidad. Los estilos de vida, los medios de comunicación y las ideologías cambian conforme los años pasan. Ante esto el deber médico ya no solo se trata de diagnosticar un problema físico sino más allá de este, entendiendo que en la persona cada vez más rápido se afecta su propio estado emocional que el físico.

De tal modo, es nuestra responsabilidad profesional estar conscientes que la situación psicológica del paciente es clave para el tratamiento de cualquier enfermedad y que el concepto tan propagado de salud implica realmente nuestro apoyo en las personas con problemas psicológicos. La presente investigación va dirigido a explorar la relación entre la depresión y un factor clave en el progreso de la infección por el virus de la inmunodeficiencia, los linfocitos CD4.

Desde su descubrimiento en 1983, el virus de inmunodeficiencia humana causó la muerte de una gran población año tras año hasta la actualidad.¹ En estos pacientes expuestos a una gran estigmatización por la ausencia o incorrecta información de la enfermedad, la depresión podría tener un rol importante a largo plazo en su estado de salud. Por todo esto, la investigación se realiza en estos pacientes para poder tener resultados que en la teoría abren camino a más investigaciones y en la práctica podría ayudarlos a tener mejor calidad de vida.

CONTENIDO

	Pág
DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
PRESENTACIÓN	iv
CONTENIDO	v
CONTENIDO DE TABLAS	viii
CONTENIDO DE FIGURAS	ix
RESUMEN	x
ABSTRACT	xi

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la realidad problemática	12
1.2. Delimitación del problema	13
1.3. Formulación del problema	14
1.3.1. Problema general	14
1.3.2. Problemas específicos	14
1.4. Justificación	14
1.4.1. Social	14
1.4.2. Teórica	15
1.4.3. Metodológica	15
1.5. Objetivos	16
1.5.1. Objetivo general	16
1.5.2. Objetivos específicos	16

CAPÍTULO II
MARCO TEÓRICO

	Pág
2.1. Antecedentes	17
2.2. Bases teóricas	20
2.3. Definición de términos	30

CAPÍTULO III
HIPÓTESIS

3.1. Hipótesis general	32
3.2. Hipótesis específica	32
3.3. Variables	33

CAPÍTULO IV
METODOLOGÍA

4.1. Método de investigación	34
4.2. Tipo de investigación	34
4.3. Nivel de investigación	34
4.4. Diseño de la investigación:	35
4.5. Población y muestra	35
4.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	36
4.7. Técnicas y procesamiento de datos	38
4.8. Aspectos éticos de la investigación	38

CAPITULO V
RESULTADOS

5.1 Descripción de resultados	40
-------------------------------	----

	Pág
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	50
CONCLUSIONES	53
RECOMENDACIONES	54
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	60
ANEXOS	68
ANEXO N° 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA	69
ANEXO N° 2: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	70
ANEXO N° 3: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS E INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN	71
ANEXO N° 4: CONFIABILIDAD Y VÁLIDEZ DEL INSTRUMENTO	72
ANEXO N° 5: PROCESAMIENTO DE DATOS Y CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS	73
ANEXO N° 6: CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPANTES DE INVESTIGACIÓN	79
ANEXO N° 7: FOTOS DE LA APLICACIÓN DEL INSTRUMENTO	80

CONTENIDO DE TABLAS	Pág
Tabla 1: Características sociodemográficas de los pacientes con VIH encuestados en la ESNITSS - 2018	41
Tabla 2: Grado de inmunosupresión de los pacientes con VIH encuestados en la ESNITSS - 2018	42
Tabla 3: Frecuencia de depresión en pacientes con infección por VIH en la ESNITSS - 2018	43
Tabla 4: Grado de depresión según la escala PHQ-9 de los pacientes con VIH encuestados en la ESNITSS -2018	44
Tabla 5: Sintomatología depresiva de los pacientes con VIH con depresión en la ESNITSS - 2018	45
Tabla 6: Tabla de contingencia y significancia estadística entre depresión e inmunosupresión en pacientes con VIH encuestados en la ESNITSS - 2018	47
Tabla 7: Relación entre la media de linfocitos CD4+ en pacientes con VIH con y sin depresión en la ESNITSS - 2018	47
Tabla 8: Tabla de contingencia y significancia estadística entre depresión e inmunosupresión por sexo en pacientes con VIH en la ESNITSS 2018	48
Tabla 9: Relación entre media de linfocitos CD4+ por sexo de pacientes con VIH con y sin depresión en la ESNITSS 2018	49

CONTENIDO DE FIGURAS	Pág
Gráfico 1: Frecuencia de depresión de los pacientes con VIH encuestados en la ESNITSS por sexo - 2018	44
Gráfico 2: Sintomatología depresiva en pacientes con VIH con depresión y sin depresión de la ESNITSS - 2018	46

RESUMEN

Objetivos: Determinar la relación entre inmunosupresión y depresión en pacientes con infección por VIH en un Hospital Regional -2018.

Metodología: Estudio observacional, correlacional, prospectivo, transversal. Muestreo no probabilístico, por conveniencia según criterios de inclusión y exclusión. Se aplicó el cuestionario Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9) para la detección de depresión y se revisaron las historias clínicas de cada paciente para obtener el recuento de linfocitos CD4 y determinar el grado de inmunosupresión.

Resultados: La muestra estuvo constituida por 214 pacientes. La edad media fue 39 ± 12 años, el sexo varón fue el más prevalente encontrándose en un 64,49% y la orientación sexual heterosexual prevalecía en el 81,78%. La prevalencia de depresión en pacientes con infección por VIH fue de 38,79% y la media de linfocitos CD4 fue de $390,56 \pm 214,80$ cél/mm³. En pacientes con infección por VIH, no hubo relación significativa entre la depresión y la inmunosupresión ($p=0,201$). Se halló relación significativa entre depresión e inmunosupresión en varones ($p=0,010$) y entre el recuento de linfocitos CD4 y la depresión en varones ($p=0,011$).

Conclusión: No existe relación entre depresión e inmunosupresión en pacientes con infección por VIH en el Hospital Regional Daniel A. Carrión.

Palabras clave: Depresión; inmunosupresión; infección por VIH.

ABSTRACT

Objective: To determine the association between depression and immunosuppression in HIV patients in a regional Hospital – Junín 2018

Methods: Observational, relational, prospective and transversal study. Non-probability convenience sampling according inclusion and exclusion criteria. The Patient Health Questionnaire – 9 (PHQ-9) was applied for detecting depression and the medical records were reviewed to obtain the CD4 lymphocyte count and determine the immunosuppression level.

Results: The sample was constituted by 214 patients. The average age was 39 ± 12 years, male sex was the most frequent in 64,49%, the heterosexual orientation prevailed with 81,78%. Prevalence of depression in HIV patients was 38,79% and mean of absolute CD4 lymphocyte count was $390,56 \pm 214,80$ cel/ μ L. In HIV patients, there was not significant relation between depression and immunosuppression ($p=0,201$). Significant relation was found between depression and immunosuppression in males ($p=0,010$) y between CD4 lymphocytes count and depression in males ($p=0,011$).

Conclusion: There is no relation between depression and immunosuppression in HIV patients at Daniel A. Carrión Regional Hospital.

Keywords: Depression; immunosuppression; HIV infection.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA

En el Perú, el Instituto Nacional de Salud Mental Honorio Delgado estableció que en el año 2016 más de 1 millón de personas sufren de depresión.² Este gran número no detalla la cantidad de pacientes con diversas comorbilidades. De todas las atenciones que se llevaron en dicho instituto, muchas de ellas se asocian a enfermedades incapacitantes o crónicas cuya evolución genera un estrés psicológico con el consiguiente deterioro clínico como una consecuencia desfavorable para él.

El año 2017, la incidencia de casos de infectados con el VIH y SIDA fue de casi 4000 casos.³ Desde el uso del Tratamiento Anti-Retroviral de Gran Actividad (TARGA) la incidencia de pacientes con la mencionada infección de transmisión sexual ha disminuido en el transcurso de los años.⁴ Aún con tal labor, la prevalencia de infectados con el VIH es alta en nuestro país.² No

existen datos significativos acerca del desarrollo de comorbilidades asociadas a los pacientes con VIH.

La prevalencia de pacientes con depresión diagnosticada es muy alta y sigue en aumento, sin embargo aún hay una gran población que permanece sin un diagnóstico o no reciben tratamiento alguno.⁴ En el Perú, la depresión es un problema de salud pública con gran prevalencia.² Entre ellos las enfermedades crónicas o incapacitantes merecen una peculiar atención para el diagnóstico temprano de síntomas depresivos. Algunos estudios han sugerido una progresión mayor rápida en pacientes con SIDA o un incremento en la morbilidad asociada con depresión entre pacientes con VIH.^{4, 5}

Ante esto el presente trabajo pretende determinar la relación entre el recuento de linfocitos CD4+ como indicador del estado de inmunidad que presentan los pacientes con infección por el VIH y la depresión para establecer la asociación entre éstos, y discernir entre las consecuencias o riesgos a los que se exponen los pacientes con VIH.

1.2. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

DELIMITACIÓN TEMPORAL

La investigación se llevó a cabo entre los meses de julio a diciembre de 2018

DELIMITACIÓN ESPACIAL

Se llevó a cabo en la Estrategia Nacional de Infecciones de Transmisión Sexual, VIH y SIDA (ESNITSS) del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico “Daniel Alcides Carrión” ubicado en la ciudad de Huancayo, capital de la provincia de Huancayo perteneciente al departamento de Junín.

DELIMITACIÓN CONCEPTUAL

Los conceptos que se abordaron en este estudio están vinculados a pacientes con infección con el VIH y la probable relación entre el trastorno depresivo y su estado de inmunidad.

1.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.3.1. PROBLEMA GENERAL

- ¿Existe asociación entre la depresión y la inmunosupresión en pacientes con infección por VIH del Hospital Regional Daniel A. Carrión el 2018?

1.3.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS

- ¿Existe relación entre depresión y el recuento linfocitario en pacientes con VIH según el sexo en el Hospital Daniel A. Carrión el 2018?
- ¿Cuáles son las características sociodemográficas de los pacientes con VIH en el Hospital Daniel A. Carrión el 2018?
- ¿Cuál es la forma de presentación más frecuente de la depresión en pacientes con infección por VIH el 2018?
- ¿Qué grupo de pacientes con infección por VIH según el recuento linfocitario presentan mayor prevalencia de depresión el 2018?
- ¿Cuál es la prevalencia de depresión en los pacientes con infección por VIH el 2018?

1.4. JUSTIFICACIÓN

1.4.1. SOCIAL

A nivel internacional existe amplia referencia en la literatura biomédica acerca de las implicancias entre la depresión y la infección

por el VIH. Sin embargo, en nuestro país no hay información al respecto.

El presente estudio permite relacionar el desarrollo de depresión entre los pacientes con infección por el VIH para así poder contrastar los hallazgos de este trabajo con estudios similares y determinar la relación entre la depresión y el estado de inmunidad en pacientes seropositivos para el VIH en un hospital regional de esta localidad teniendo en cuenta las características demográficas y otros factores clínicos.

1.4.2. TEÓRICA

En la actualidad, la depresión es un problema mental que afecta a la mayoría de personas con o sin comorbilidades. En los pacientes con VIH, la depresión es uno de los trastornos mentales más comunes. La depresión se relaciona a menor adherencia al tratamiento y mayor mortalidad en pacientes con infección por el VIH. La prevalencia de pacientes con infección por el VIH es altísima y directamente proporcional la depresión tiene un alto número de casos. La cantidad de pacientes seropositivos y que desarrollan depresión puede tener números altos que se dejan pasar.

1.4.3. METODOLÓGICA

La presente investigación promueve el estudio de la depresión y la infección por el VIH, con un diseño correlacional de modo que permitamos un análisis más allá de la descripción del problema,

profundizando la situación sanitaria de algunas enfermedades que aún no son estudiadas en la región o en el país.

1.5. OBJETIVOS

1.5.1. OBJETIVO GENERAL

- Determinar la asociación entre la depresión y la inmunosupresión en pacientes VIH positivos del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico DAC – Huancayo el 2018.

1.5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Evaluar la asociación entre depresión y el recuento de linfocitos CD4 según sexo en pacientes con infección por VIH del Hospital Daniel A. Carrión entre los meses de julio y diciembre de 2018.
- Describir las características sociodemográficas de los pacientes con VIH del Hospital Daniel A. Carrión entre los meses de julio y diciembre de 2018.
- Identificar la presentación más frecuente de depresión en los pacientes con infección por el VIH del Hospital Daniel A. Carrión entre los meses de julio y diciembre de 2018.
- Identificar el grupo con mayor prevalencia de depresión en pacientes con infección por VIH según recuento de linfocitos CD4 entre los meses de julio y diciembre de 2018.
- Identificar la prevalencia de depresión en los pacientes con infección por el VIH del Hospital Daniel A. Carrión entre los meses de julio y diciembre de 2018.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES

INTERNACIONALES

Diversos estudios se realizaron en diversas partes del mundo para determinar una relación entre diferentes marcadores inmunológicos de pacientes con VIH.⁶⁻¹¹

La mayor cantidad de estudios fueron realizados en Estados Unidos, los cuales revelan la implicancia entre poseer un recuento de linfocitos disminuido y la relación con síntomas depresivos, así como sus resultados a largo plazo conllevando a un aumento de mortalidad; uno de ellos fue el publicado por Ickovics J. et al⁶ quienes indica que los pacientes infectados con el VIH que poseen una conteo de linfocitos CD4+ menor de 200 células/uL poseían mayor riesgo de tener síntomas depresivos severos y baja adherencia al tratamiento.

Sledjeski E. et al⁷ describieron una relación entre la baja adherencia al tratamiento de los pacientes con el VIH que presentan depresión y estrés post-traumático.

Obiajulu V. et al⁸ evidenciaron una relación significativa entre depresión y un recuento bajo de linfocitos CD4, así como una prevalencia de 14,2% en la población estudiada.

Amanor-Boadu S.⁹ a la vez determinó una prevalencia de 39% y una asociación entre linfocitos CD4 y depresión no tratada, determinando al recuento linfocitario como un marcador de depresión.

Reis K.¹⁰ describió que las características sociodemográficas como la juventud y poseer bajos ingresos socioeconómicos se relacionaban a un impacto desfavorable para la calidad de vida de los infectados por el VIH por lo que es de importancia conocer y comprender que factores pueden deteriorar la situación emocional de los pacientes como el trastorno depresivo.

Actualmente existen trabajos acerca de evaluar qué factores conllevan a que los pacientes con infección por el VIH desarrollen depresión. Existen asimismo estudios experimentales terapéuticos que permiten tener una visión de la importancia de tratar la depresión en pacientes con infección por el VIH. Aún sin una respuesta clara, las estrategias adecuadas para el manejo de trastornos mentales por el VIH están aún en investigación.¹¹

NACIONALES

Sánchez-Fernández M.¹² realiza una revisión de las afecciones psiquiátricas descritas en la literatura mundial y comúnmente halladas en la población con el VIH, revelando una prevalencia que oscila entre 19 y 42%.

Zafra J.¹³ describió que el nivel de estigma que presentan los pacientes con el VIH/SIDA ocasiona una demora para acudir a un servicio de salud, desfavorece la adherencia al tratamiento y la revelación de su enfermedad a la pareja. Este nivel de estigma está directamente relacionado a la depresión e indirectamente a la calidad de vida.¹³

Alcántara R.¹⁴ describió los síntomas depresivos que poseían los pacientes infectados por el VIH y su relación con la adherencia al tratamiento. En este trabajo se concluyó que 36% de personas en el estudio, presentaron depresión moderada a severa, lo que implica una alta prevalencia de esta condición en los pacientes con el VIH.

Estudios realizados mayormente en la capital describen diversos factores de riesgo para el desarrollo de depresión en pacientes con el VIH como el soporte social, la estigmatización y el estatus económico-social.¹⁵ Dichos factores se tendrán en cuenta para la recolección de datos y análisis en el presente estudio.

LOCALES

No se encontró información detallada acerca de investigaciones correlacionales con respecto a este estudio. La depresión o la infección

por VIH fueron estudiadas independientemente en algunos estudios realizados en esta región.

2.2. BASES TEÓRICAS

DEPRESIÓN

Según la Organización Mundial de la Salud, la depresión es un trastorno mental frecuente que se caracteriza por la presencia de tristeza, pérdida de interés o placer, sentimientos de culpa o falta de autoestima, trastornos del sueño o del apetito, sensación de cansancio y falta de concentración.¹⁶ Estos síntomas se distribuyen a lo largo de la población en general, sin embargo poseen significancia clínica cuando interfieren con las actividades diarias.

Existen diversos tipos de trastornos depresivos; el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales en su quinta revisión (DSM-V) describe diversos cuadros los cuales incluyen el trastorno depresivo mayor y el trastorno depresivo asociado a otras enfermedades.¹⁷ Esto es de importancia ya que el manejo y terapia de los pacientes con trastorno depresivo asociado a otras enfermedades requiere una intervención diferente. Abordar estos pacientes implica conocer de su enfermedad y las limitaciones que consigo llevan para el mejor manejo de su ánimo.

Son muchos los factores relacionados a la génesis de la depresión como factores biológicos, factores genéticos y psicosociales.¹⁸ Existen estudios de concordancia familiar que sugieren la influencia de factores

genéticos, revelando que los hijos de padres depresivos tienen mayor riesgo de desarrollar depresión.¹⁹

El estudio de los sistemas monoaminérgicos parte desde la evidencia de la mejora clínica de los pacientes con depresión que reciben inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina (ISRS).²⁰ Alguna información no solo describe los niveles séricos bajos de serotonina (5-HT₃) como característica de la depresión sino relacionado en la fisiopatología.

Diversos estudios revelan asimismo niveles anormales de GABA, acetilcolina y otras monoaminas.¹⁸ Otros estudios también han demostrado que la persistencia de un valor elevado de cortisol es un predictor de persistencia de un trastorno depresivo.¹⁹

La depresión difiere de un estado afectivo de solo tristeza o ánimo depresivo aislado, el cual es una respuesta normal a diferentes eventos o sucesos en nuestra vida. La depresión se caracteriza por ser un trastorno disfuncional donde dichos síntomas afectan nuestro desempeño social, académico y de no recibir apoyo y tratamiento pueden culminar en fatales sucesos.

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud la depresión será la segunda causa de discapacidad mundial para el 2020.¹⁶ La carga que sigue al paciente con depresión es muy amplia e incluye consecuencias cognitivas, calidad de vida disminuida, recurrencia de síntomas, suicidio, consecuencias laborales, económicas y sociales.²¹

Una de las principales consecuencias de la depresión es el suicidio. Los pacientes con depresión tienen mayor riesgo de cometer suicidio que la población general.²²

El diagnóstico clínico es el de mayor importancia. La principal causa de síntomas depresivos es el trastorno depresivo mayor. El diagnóstico de este trastorno se puede realizar mediante el uso de los criterios brindados por el DSM-V el cual clasifica como trastorno depresivo mayor a aquél con 5 o más síntomas presentes por más de 2 semanas y representan un cambio funcional y al menos uno de los síntomas es ánimo depresivo o anhedonia.¹⁷

El diagnóstico debe ser lo más minucioso posible. El manejo de un paciente con depresión implica un manejo con diversas herramientas.¹⁸ La psicoterapia es uno de los mejores métodos para el abordaje de un paciente con depresión debido a que permite al paciente con depresión un abordaje íntegro que mejora su relación consigo mismo y con su medio.¹⁹ Diversos tipos de terapias están recomendadas para diferentes situaciones por lo que el diagnóstico debe ser lo más pormenorizado.

Otro tratamiento eficaz por sí solo o junto con la psicoterapia es el tratamiento farmacológico.¹⁸ Una estrategia farmacológica requiere de un diagnóstico preciso de trastorno depresivo mayor a diferencia de un trastorno bipolar que posee un régimen diferente.

Los primeros medicamentos depresivos como los inhibidores de la monooxidasa (IMAO) y los tricíclicos (ATC) siguen siendo usados sin embargo su uso cada vez se limita debido a los efectos adversos y las reacciones farmacológicas con otros compuestos.²⁰ Los ya mencionados

ISRS permanecen como un efectivo tratamiento para el paciente deprimido. Los regímenes son a dosis medias por un largo plazo y se ha demostrado un gran efecto en la población con depresión.

La hospitalización es recomendada en pacientes depresivos con ideación suicida o que intentaron suicidarse para un control estricto del comportamiento del mismo.¹⁸

El apoyo social es un factor importante con un gran impacto en la persona deprimida. La estigmatización de la enfermedad así como del problema subyacente del paciente deprimido conlleva a éste a un enclaustramiento y no permiten la búsqueda de apoyo.¹⁵

En los pacientes con enfermedades crónicas, se debe realizar un cribado o detección de depresión precoz para el mejor abordaje de ellos con psicoterapia o tratamiento farmacológico si así se requiera.

VIRUS DE INMUNODEFICIENCIA HUMANA (VIH)

El VIH es un patógeno que recibió mucha atención desde su aparición hasta la actualidad por su impacto en la salud pública de los países de todo el mundo. El VIH es un retrovirus de tipo lentivirus causante de la infección por el VIH y el Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida.²³ Este virus se propaga por contacto sexual, de forma parenteral por sangre y por transmisión vertical.

A finales de junio del 2015 se estimó que 38.7 millones de personas vivían con la infección del VIH.²⁴ Hasta el 2017, la estadística mundial reveló que 36.9 millones de personas vivían con el VIH en todo el mundo.²⁵ En nuestro país el 2017 se notificaron 4257 pacientes con el VIH y 746 con

SIDA, siendo de ellos la mayor proporción los varones en una relación varón/mujer de 3,6:1 y siendo el grupo etáreo joven el más prevalente.²

El determinante principal en el desarrollo de la enfermedad causada por la infección por el VIH es el tropismo del virus hacia las células mieloides (monocitos y macrófagos tisulares) y los linfocitos T que expresan CD4. El virus conlleva a la lisis de los linfocitos T CD4+ por diversos efectos citopatológicos.²⁶ La respuesta inmunitaria a la infección contribuye a la patogenia la activación de los linfocitos T CD8+ con efecto citotóxico directo sobre la célula infectada así como la generación de anticuerpos frente a partículas inmunogénicas del virus.²³

Tales eventos son causantes de la inmunodepresión característica de la infección por el VIH. Sin embargo el efecto inmunosupresor ocasionado por la respuesta inmunológica no sólo se refleja a nivel periférico sino en diversos sistemas como el sistema nervioso y el aparato respiratorio, donde las células de microglía, macrófagos alveolares y los macrófagos respectivamente son predominantemente infectados por el VIH, ocasionando así alteraciones neurológicas y pulmonares así como predisposición a infecciones por agentes oportunistas.²⁶

El espectro de síntomas de la infección por el VIH varía desde los portadores asintomáticos hasta una inmunodepresión grave con infecciones, neoplasias u otras enfermedades secundarias graves.

La primoinfección o infección inicial es continuado por un espectro de síntomas similares al de la mononucleosis infecciosa, conocido como síndrome retroviral. Estos síntomas tales como fiebre, linfadenopatía,

malestar general, sudoración, mialgias y artralgias, exantemas, faringodinia, diarreas, cefaleas o ulceraciones en mucosas y piel, aparecen días o semanas después de la primoinfección.²³

El denominado síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA) es aquél grupo de síntomas y signos ocasionados por el compromiso sistémico resultante de la infección por agentes oportunistas ante la inmunodepresión generada por la infección de este virus.²⁵

La OMS amplió en 1993 la definición incluyendo aquellos pacientes con inmunodepresión severa clasificado como linfocitos CD4+ menor de 200 cél/uL o un porcentaje de ellos menor de 14% así como ciertas infecciones o cuadros clínicos considerados como definitorios de SIDA, de ellos por ejemplo: la candidiasis esofágica, la neumonía por *Pneumocystis jiroveci* y el síndrome de emaciación progresiva.²³

No obstante existen otros cuadros clínicos cuya patogenia no se explica completamente, en los cuales se encuentran alterado el funcionamiento de ciertos sistemas, entre ellos el neurocognitivo²⁷, por una cascada de eventos inflamatorios por respuesta ante el VIH.²³ Asimismo, los pacientes con VIH con tratamiento antiretroviral los primeros días de tratamiento pueden desarrollar el síndrome de reconstitución inmune (IRIS) como respuesta inflamatoria exagerada alterando muchos sistemas y órganos.²³

Debido al tiempo que lleva desde la primoinfección a la seroconversión del paciente, muchos pacientes pueden permanecer sin diagnóstico días o semanas después del contagio con el VIH.²³ Los diversos

métodos diagnósticos están dirigidos a detectar de forma indirecta o directa la presencia del virus en la sangre.

El método más expandido es la prueba ELISA como principal herramienta para cribado en poblaciones en riesgo determinando anticuerpos contra el VIH. Cada paciente con sospecha de infección por el VIH pasa por una prueba confirmatoria que detecta de forma directa la presencia de ADN viral o de un antígeno del mismo.²³

El tratamiento actual de la infección por el VIH en su fase aguda hasta su establecimiento como SIDA en todo el mundo está determinado por diversos medicamentos antivirales que alteran el ciclo vital del virus en los linfocitos CD4 desde su ingreso, su integración con el material genético de la célula hospedera y su replicación en ella.²⁵ Este tratamiento está dirigido a disminuir la carga viral o cantidad de virus en la sangre del hospedero más no es una cura.

Tal terapia antiretroviral (TARV) se brinda en combinaciones de diversos fármacos, entre los cuales existen los inhibidores nucleósidos de la transcriptasa reversa (NRTI), inhibidores no nucleósidos de la transcriptasa reversa (NNRTI), inhibidores de proteasa, inhibidores de la integrasa e inhibidores de la entrada.²³ Estos medicamentos se dan en fórmulas combinadas de al menos 3 medicamentos.

En nuestro país el manejo se realiza con dosis fija combinada (DFC) de tenofovir, emtricitabina y efavirenz en una tableta como esquema de elección para tratar pacientes con infección por el VIH además del manejo

de otras infecciones oportunistas que aquejan al paciente inmunosuprimido.²⁸

La prevención sobre todo va encaminada a la promoción de la salud reproductiva y el diagnóstico precoz y tratamiento de los pacientes infectados. Las estrategias se centran en la disminución de conductas sexuales de riesgo, como disminuir el número de parejas sexuales y promoviendo la abstinencia. El uso del preservativo de látex es eficaz como método de barrera para evitar el contagio sexual reduciendo la transmisión significativamente.²³

La prevención en el medio hospitalario para disminuir la exposición laboral a la sangre va encaminada a disminuir la incidencia de heridas percutáneas así como el estudio de profilaxis post-exposición en trabajadores con exposición laboral.²⁹ La prevención de la infección perinatal se realiza desde el diagnóstico precoz de la madre así como el tratamiento profiláctico a ambos.²³

DEPRESIÓN Y VIH

La infección por el VIH conlleva un tipo de trastornos neuropsiquiátricos que empeoran la evolución del paciente y se relacionan con la edad, el entorno social del paciente, la adherencia al tratamiento y otros.^{30, 31} Entre tales trastornos por ejemplo se encuentra el grupo de trastornos denominados HAND (HIV-Associated Neurocognitive Disorders) los cuales son el nexo entre el virus, el sistema inmune y la función cerebral.²³

El virus de inmunodeficiencia humana puede alterar las vías de los neurotransmisores implicados en muchas actividades neurocognitivas.²⁷ Las proteínas TAT y gp120 estarían implicados en la vía de síntesis de serotonina. Asimismo se encuentra una respuesta inflamatoria y alteración de la barrera hematoencefálica ocasionando inflamación y neurotoxicidad dañando tanto neuronas como microglía.²⁷ Todo ello estaría implicado en la alteración de los niveles de serotonina y estaría relacionado con el desarrollo de la depresión y otros trastornos afectivos asociados a VIH.

El componente afectivo que desarrollan los pacientes con VIH también tiene un rol negativo al desfavorecer el funcionamiento cognitivo del afectado y por tanto el deterioro consecuente incrementa la morbilidad de los afectados.¹²

Muchos de los trastornos que engloba el HAND se interrelacionan entre sí.³⁰ Los trastornos neurocognitivos que se desarrollan a partir de la infección por el VIH, como la demencia por VIH, pueden decaer en depresión el cual dificulta el manejo teniendo un pronóstico menos favorable.

Otros trastornos neuropsiquiátricos descritos en la literatura médica que implica el HAND son el trastorno de ansiedad, el trastorno adaptativo y delirium.^{12, 27} Cada uno de estos posee muchos factores de riesgo en común con aquellos que poseen trastorno depresivo.

Los diversos estudios con poblaciones diferentes y análisis diferentes, demuestran que factores como el sexo, factores socioeconómicos, el

recuento de linfocitos T CD4+ y la carga viral son variables que determinan un mayor riesgo de poseer depresión con síntomas severos.¹⁰

La presencia de síntomas depresivos está asociada con no adherencia al tratamiento lo cual conllevaría a mala evolución clínica asimismo empeoramiento del estado afectivo y del estado inmunitario.^{30, 31} Eso puede ocasionar un círculo vicioso que por tanto sería el motivo por el cual los pacientes con depresión tienen una mortalidad mayor que pacientes sin depresión.¹⁴

El entendimiento de ello no sólo va dirigido al tratamiento de las infecciones u otra complicación de la enfermedad, sino a una aproximación interdisciplinaria conjunta para el mejor tratamiento del paciente infectado por el VIH. Entre ellos se encuentra el abordaje psicológico el cual posee un importante rol para dar el apoyo a los pacientes con la infección del virus y brindar un tratamiento individualizado no solo con fármacos, sino con la percepción de su estado emocional para una mejor aprehensión de las medidas que debe tener aquellos.

Los pacientes con el VIH también son estigmatizados comúnmente. Fascé N¹⁵, describió con detalle la importancia del apoyo social que deberían recibir los pacientes con infección por el VIH. Olisah V et al¹⁸ describe que los pacientes con infección por el VIH perciben una mala calidad de vida, empezando por dificultades para hablar de su enfermedad.

Existe la hipótesis que a mayor progresión de la enfermedad, mayor será el grado de compromiso mental que tengan ellos. Esta necesita aún de

un sustento orgánico y aún no se reconocen del todo los mecanismos biológicos que existen.²⁷

2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

2.3.1. Virus de Inmunodeficiencia Humana²⁶

Retrovirus perteneciente al género Lentivirus con un genoma basado en ARN. La infección por el VIH ocasiona la disminución de linfocitos T CD4 o helper, lo cual conlleva a un inmunocompromiso en diferentes grados de severidad. La infección cursa con un espectro de síntomas desde una fase aguda hasta el síndrome adquirido de inmunodeficiencia humana (SIDA) donde la inmunosupresión severa favorece el desarrollo de infecciones por patógenos oportunistas que pueden causar la muerte.

2.3.2. Linfocitos T CD4^{23, 26}

Los linfocitos T CD4 o helper son un subtipo de linfocitos T que expresan la glucoproteína CD4 en su membrana y son partícipes de la respuesta celular y humoral como defensa ante un patógeno. Los linfocitos T CD4 maduran en el timo, reconocen un antígeno presentado y producen citoquinas que favorecen la respuesta inmune con la liberación de citoquinas diversas. Estos tienen como función primordial la colaboración y amplificación de la respuesta inmune al favorecer la activación de macrófagos, de linfocitos T CD8 y la activación de linfocitos B.

2.3.3. Inmunosupresión^{23, 26}

Inhibición de uno o más componentes del sistema inmune resultado de una alteración innata o como respuesta a un evento externo como un medicamento, radiación u la ocasionada por el virus del VIH. La inmunosupresión por el VIH se caracteriza por alteración significativa de los linfocitos T CD4, alterándose sus funciones y su concentración sérica en los infectados.

2.3.4. Depresión¹⁸

Trastorno mental caracterizado por un estado anímico depresivo y ausencia de placer por actividades recurrentes, asociado a alteración en la concentración, trastornos de la alimentación, trastornos del sueño e ideación suicida que comprometen el funcionamiento personal y social de la persona afectada.

CAPÍTULO III

HIPÓTESIS

3.1 HIPÓTESIS GENERAL

Existe asociación entre depresión e inmunosupresión en los pacientes con el VIH de la ESNITSS del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión el 2018.

3.2 HIPÓTESIS ESPECÍFICA

- Existe asociación entre depresión y el recuento de linfocitos CD4 en el Hospital Daniel Alcides Carrion en mujeres con infección por VIH.⁶
- Los pacientes con el VIH en el Hospital Daniel Alcides Carrion son principalmente varones adultos de 40 años.³²
- Los pacientes con el VIH en el Hospital Daniel Alcides Carrion presentan síntomas depresivos variables.³³
- Los pacientes con el VIH que desarrollan depresión en el Hospital Daniel Alcides Carrion tienen recuentos de linfocitos CD4+ menor a 200 cél/ μ L.⁸
- La prevalencia de depresión en los pacientes con infección por el VIH en el Hospital Daniel Alcides Carrion es mayor o igual al 35%.¹³

3.3.VARIABLES

- **Variables de supervisión**
 - Depresión: Pacientes con un resultado mayor o igual a 5 en la sumatoria de ítems de la escala Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9)

- **Variable asociada**
 - Inmunosupresión: Estadíos de inmunidad ordenados por el recuento de linfocitos CD4+. Siendo así, sin inmunosupresión (>500 cél/mm³), inmunosupresión moderada (200-500 cél/mm³) o inmunosupresión severa (<200 cél/mm³)

- **Variables intervinientes**
 - Sexo
 - Edad
 - Estado civil
 - Grado de instrucción
 - Orientación sexual
 - Tiempo de diagnóstico

CAPÍTULO IV

METODOLOGÍA

4.1 MÉTODO DE INVESTIGACIÓN ³⁴

El presente estudio fue realizado utilizando el método de investigación científico, siguiendo un orden sistemático y de acuerdo a las normas y disposiciones institucionales.

4.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN ³⁵

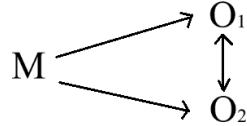
La presente investigación es de tipo observacional, transversal y retrospectivo al tomar medición de una variable una sola vez y al recolectar información de los pacientes donde no se tuvo participación. Esta investigación es analítica, al inferir la relación estadística de los resultados obtenidos.

4.3 NIVEL DE INVESTIGACIÓN ³⁵

Es un estudio de nivel correlacional, al tener como objetivo medir la relación entre dos variables: la depresión y la inmunosupresión. Los resultados de este estudio permitirán valorar las variaciones de una variable y sus efectos sobre la otra en estudio.

4.4 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN:

Siendo esta investigación de tipo correlacional, el diagrama del diseño es el siguiente:



Donde:

M: Muestra
O1: Depresión
O2: Inmunosupresión

4.5 POBLACIÓN Y MUESTRA

POBLACIÓN

La población sujeta de estudio fueron los pacientes asistentes al programa Estrategia Sanitaria Nacional de Prevención y Control de ITS, VIH y SIDA (ESNITSS) del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel A. Carrión entre los meses agosto y noviembre de 2018, quienes cumplieron los criterios de inclusión.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

1. Pacientes con diagnóstico de infección por el VIH por ELISA
2. Pacientes con edad mayor o igual a 18 años
3. Pacientes que acepten ser encuestados.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

1. Paciente se niega al estudio
2. Paciente con incapacidad para dar un respuesta objetiva:
 - a. Paciente con trastorno psiquiátrico delusivo.
 - b. Paciente con trastorno de conciencia.

- c. Paciente con trastorno neurológico con compromiso en lenguaje o escritura.
- d. Paciente que reciba medicación antidepresiva.

MUESTREO Y TAMAÑO DE MUESTRA

Para determinar el tamaño de muestra se utilizó la siguiente fórmula para determinar la muestra para poblaciones finitas ³⁶:

$$n = \frac{Z_{\alpha}^2 * N * p * q}{(N - 1) * e + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Donde:

$$\begin{aligned} n &= 484 \\ Z_{\alpha} &= 1.96 \\ e &= 0.05 \text{ o } 5\% \\ p &= 0.5 \end{aligned}$$

De acuerdo a los informes de la ESNITSS del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión, la población con un diagnóstico de infección por el VIH que recibe tratamiento y es atendida en dicho establecimiento fue de 484 pacientes hasta el 2017.³⁷ Usando la fórmula respectiva se obtuvo el tamaño muestral de 214 pacientes que fueron encuestados para fines de este estudio.

El valor obtenido asimismo fue comparado al determinar el tamaño de la muestra en el programa Epi Info™ 7.2.

4.6 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS:

Para determinar la existencia de depresión en los pacientes que participaron en el estudio se utilizó el Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9). Este cuestionario consta de 9 preguntas los cuales son resueltos por cada entrevistado. El PHQ-9 permite realizar el diagnóstico de depresión así como

determinar su gravedad.³⁸ Este instrumento es auto aplicado y por tanto de rápida resolución.

Los autores de este instrumento crearon y publicaron versiones en diferentes idiomas para diferentes países, entre los cuales se encuentra Perú; y puede ser reproducido y utilizado desde su propio sitio web³⁸. Obteniendo esas versiones, el PHQ-9 fue validado en diferentes países de Latinoamérica como Chile³⁹ y Colombia⁴⁰ obteniendo un coeficiente de confiabilidad de Cronbach de 0,835 y 0,830 respectivamente. En este país la validación realizada por expertos revela que el PHQ-9 es un instrumento válido para el diagnóstico de depresión en la población.⁴¹

Para el presente estudio se realizó un estudio piloto con 10 pacientes los cuales fueron encuestados con el PHQ-9. Se recolecto las respuestas dadas por cada uno de ellos y se realizaron las pruebas estadísticas requeridas para la determinación de la confiabilidad de la encuesta PHQ-9 en la población de esta localidad. (Anexo N°4)

De acuerdo al análisis de las respuestas dadas por cada encuestado se obtuvo un coeficiente alfa de Cronbach de 0,887. Este valor revela una muy buena confiabilidad de la encuesta a usar en esta investigación, señalándose que aquel es muy similar contrastándolo con las validaciones hechas por otros autores en otros países.³⁹⁻⁴¹

A la vez, se hizo uso de una ficha de recolección de datos la cual permitió determinar otras características demográficas y características de la infección por el VIH de los participantes de esta investigación. La ficha en mención contiene ítems que permitieron realizar la descripción a detalle de la situación

social que presente cada encuestado. Se realizó un muestreo por conveniencia para el enrolamiento de los pacientes al estudio.⁴² A la vez se hizo una revisión de las historias clínicas de los pacientes para la determinación del nivel de linfocitos CD4+ que presentan los pacientes encuestados.

4.7 TÉCNICAS Y PROCESAMIENTO DE DATOS

Se recolectaron los datos de los 214 pacientes encuestados, y se registraron en el programa Excel 2013; se tabularon y se distribuyeron los resultados de cada paciente. Se diseñaron tablas de frecuencia y gráficos de distribución a partir de los datos obtenidos por el programa Epi Info™ 7.2. Para el análisis inferencial, se usó el mismo programa y se procedió a comparar las proporciones y medias utilizando el test de chi-cuadrado y t de Student para evaluar la relación estadística

Se determinó la relación entre el grupo de pacientes con depresión, considerados con un resultado mayor de 5 puntos en la encuesta PHQ-9, y el grupo sin depresión. El estado de inmunosupresión se determinó en 3 niveles a partir del recuento de linfocitos CD4+, escala que es usada por la CDC y que permite evaluar la evolución clínica de los pacientes VIH+.²³ Siendo así >500 células/mm³: no inmunosupresión. 200-500 células/mm³: inmunosupresión moderada y <200 células: inmunosupresión severa. Estos datos se relacionaron para evaluar la asociación entre las variables.

4.8 ASPECTOS ÉTICOS DE LA INVESTIGACIÓN

Este estudio sigue los principios éticos documentados en el Reglamento de Investigación de la Universidad Peruana Los Andes. Además

la presente investigación fue aprobada por el Comité de Ética de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Peruana Los Andes.

Asimismo se recibió la aprobación del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión, por medio del director así como por la Oficina de Investigación quienes brindaron su apoyo en la investigación.

Se protegió a la persona, respetando su dignidad, identidad, libertad y el derecho a la confiabilidad. Se brindó una hoja de consentimiento informado a cada uno de los participantes de esta investigación para la respectiva información del trabajo y a la vez obtener su aprobación específica y expresa mediante firma adjunta. La información de cada paciente fue verídica desde su obtención hasta su análisis.

CAPITULO V

RESULTADOS

5.1 DESCRIPCIÓN DE RESULTADOS

En la presente investigación se encuestó a 214 pacientes que acudieron a la Estrategia Nacional de Infecciones de Transmisión Sexual, VIH y SIDA (ESNITSS) a recibir su tratamiento respectivo, a recibir una evaluación médica o por otros motivos propios de ellos.

En las siguientes tablas se presentan los análisis estadísticos descriptivos e inferenciales de las variables de estudio de acuerdo a los objetivos descritos.

Tabla 1: Características sociodemográficas de los pacientes con VIH encuestados
en la ESNITSS - 2018

Variable	n (%)	Media (DS)	Depresión	No depresión
Edad (en meses)		39,01 (\pm 12,11)	37,61	39,9
Sexo				
Varón	138 (64,49)		50	88
Mujer	76 (35,51)		33	43
Estado civil				
Soltero	151 (70,56)		57	94
Casado	40 (18,60)		18	22
Viudo	23 (10,75)		8	15
Grado de instrucción				
Primaria	34 (15,89)		15	19
Secundaria	105 (49,07)		43	62
Superior	75 (35,05)		25	50
Orientación sexual				
Heterosexual	175 (81,78)		70	105
Homosexual	34 (15,89)		12	22
Bisexual	5 (2,34)		1	4
Consumo de drogas				
No	209 (97,66)		80	129
Si	5 (2,34)		3	2
Tiempo de diagnóstico (en meses)		58,45 \pm 49,31	57,33	59,16

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 1 se detallan las características sociodemográficos que se encontraron, donde la edad promedio fue de 39 ± 12 años. En la población encuestada también se determinó que el 64,49% (n=138) de pacientes encuestados fueron varones; de los participantes evaluados el 70,56% (n=151) de ellos eran solteros y el 49,07% (n=105) han culminado sus estudios del nivel secundario.

En la tabla 1 se describe que de los encuestados el 81,78% (n=175) tenía una orientación sexual heterosexual y el 15,89% era homosexual. Solo cinco encuestados manifestaron presentar un hábito de consumo de drogas (2,34%; n=5)

El tiempo promedio que los encuestados reconocen que padecen de la infección por VIH fue de 58,45 meses $\pm 49,31$ DS como se describe en la tabla 1.

Tabla 2: Grado de inmunosupresión de los pacientes con VIH encuestados en la ESNITSS - 2018

Grado de inmunosupresión	n	%	Linfocitos CD4+
No inmunosupresión	63	29,44	651,56 \pm 138,95 DS
Inmunosupresión moderada	107	50,00	347,62 \pm 87,26 DS
Inmunosupresión grave	44	20,56	121,27 \pm 57,89 DS
Total	214	100,00	390,56 \pm 214,80 DS

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 2 se observa que la media de recuento de linfocitos CD4 fue de $390,56 \pm 214,80$ cél/mm³. De acuerdo a el recuento de linfocitos CD4, el 50% de pacientes con infección por VIH encuestados (n=107), presenta inmunosupresión moderada con una media de $347,62 \pm 87,26$ células/mm³. El 29,44% de pacientes con infección por VIH (n=63) no presenta inmunosupresión.

Tabla 3: Frecuencia de depresión en pacientes con infección por VIH en la

ESNITSS - 2018

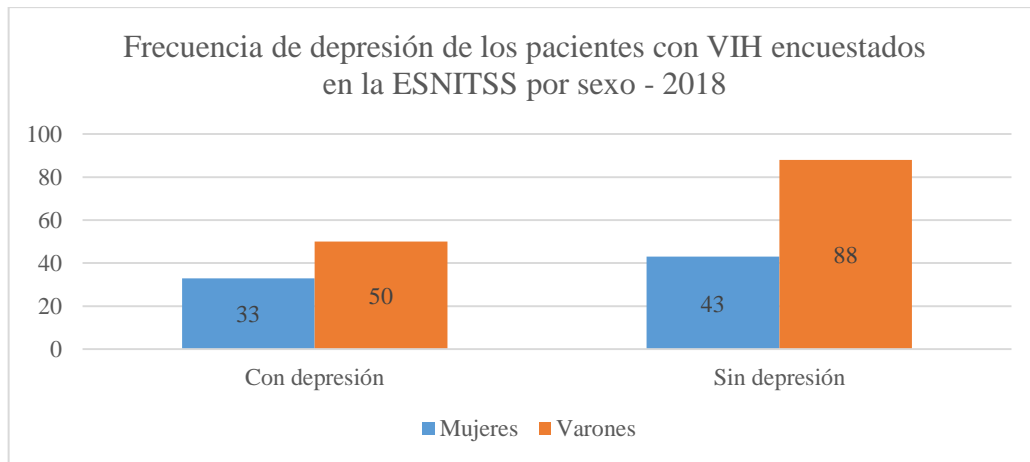
Depresión	n	%
No	131	61,21%
Sí	83	38,79%
Total	214	100,00%

Fuente: Elaboración propia

Se utilizaron los resultados de los participantes del cuestionario Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9) usado para la medición de depresión, se estratificaron los pacientes con un puntaje mayor o igual 5 como “Sí” y menor a 5 como “No”.

En la tabla 3 se detalla que el 38,79% (n=83) presenta algún grado de depresión.

Gráfico 1: Frecuencia de depresión de los pacientes con VIH encuestados en la ESNITSS por sexo - 2018



Fuente: Elaboración propia

El gráfico 1 revela que de los pacientes con infección por VIH y depresión, 60,24% de ellos fueron varones (n=50). Contrastando con los pacientes con VIH sin depresión, el género más prevalente fue el masculino.

Tabla 4: Grado de depresión según la escala PHQ-9 de los pacientes con VIH encuestados en la ESNITSS -2018

Grado de depresión por PHQ-9	n	%
Nulo	131	61,21
Leve	56	26,17
Moderado	11	5,14
Moderadamente severa	12	5,61
Severo	4	1,87
Total	214	100

Fuente: Elaboración propia

De los pacientes con depresión, el grado de depresión más prevalente fue el leve con una frecuencia de 26,17 % (n=56), seguido por el moderadamente severa con una frecuencia de 5,61% (n=12), tal como se muestra en la tabla 4.

Tabla 5: Sintomatología depresiva de los pacientes con VIH con depresión en la ESNITSS - 2018

Síntomas depresivos	n	%
Fatiga o pérdida de energía	67	80,72
Ánimo depresivo	58	69,88
Insomnio o hipersomnia	56	67,47
Anhedonia	54	65,06
Sentimiento de inutilidad o culpa	52	62,65
Agitación o enlentecimiento psicomotor	45	54,22
Dificultad para concentrarse	44	53,01
Aumento o disminución de apetito	43	51,81
Ideación suicida	38	44,58

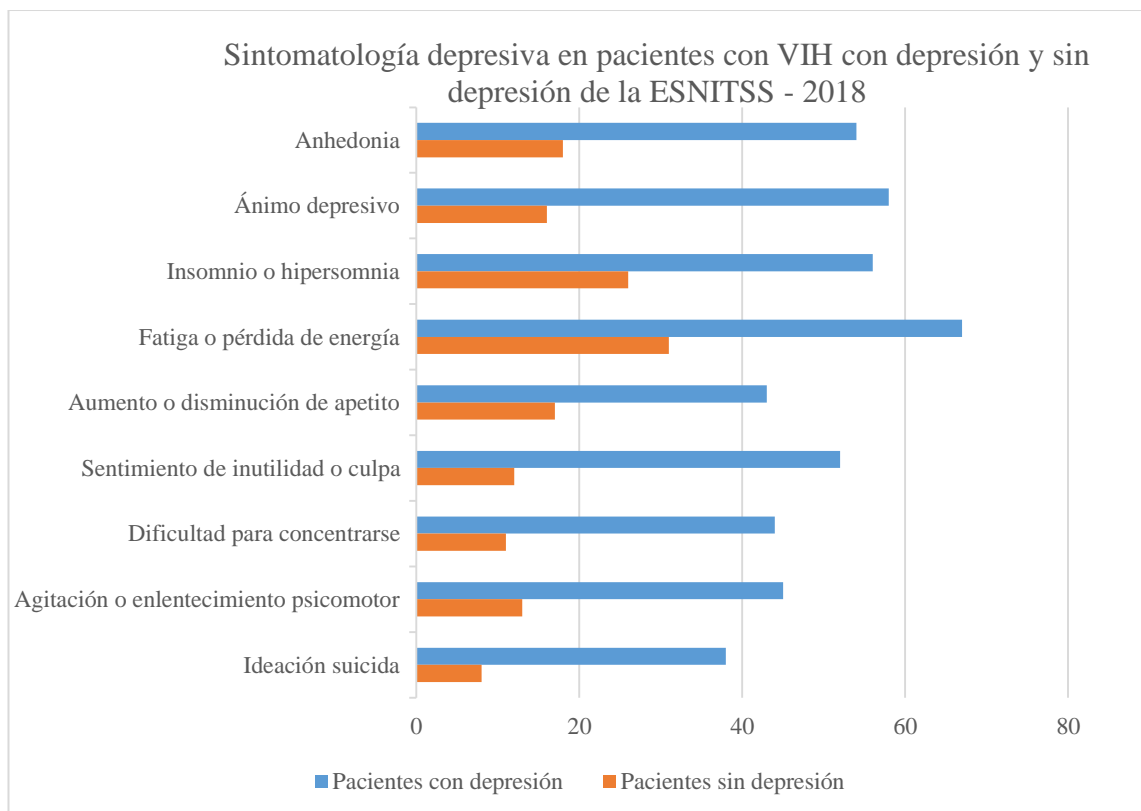
Fuente: Elaboración propia

Usando los análisis estadísticos respectivos se pudo determinar la sintomatología que predominaba en los encuestados. Se determinó la frecuencia de los 9 ítems que presentaban los pacientes con infección con VIH que tenían depresión según la encuesta PHQ-9. Tales síntomas corresponden a los 9 ítems de diagnóstico de depresión mayor según el DSM-V.

Se detalla que el síntoma que más predominaba en los pacientes infectados con VIH era la fatiga o pérdida de energía, encontrándose que tal síntoma era desarrollado por el 80,72% (n=67) de los encuestados que tenían

depresión. El siguiente síntoma que prevalecía fue el ánimo depresivo, que se encontró en el 69,88% (n=58) de encuestados. El síntoma menos prevalente fue la ideación suicida que se halló en el 44,58% (n=38).

Gráfico 2: Sintomatología depresiva en pacientes con VIH con depresión y sin depresión de la ESNITSS - 2018



Fuente: Elaboración propia

En el gráfico 2 se compara la sintomatología depresiva de los pacientes que presentaron con y sin depresión. La fatiga es de igual modo el síntoma de mayor presentación.

Tabla 6: Tabla de contingencia y significancia estadística entre depresión e inmunosupresión en pacientes con VIH encuestados en la ESNITSS - 2018

Grado de inmunosupresión	Depresión		Total	Valor p
	No (%)	Sí (%)		
No inmunosupresión	21 (25,30)	42 (32,06)	63	0,201
Inmunosupresión moderada	40 (48,19)	67 (51,15)	107	
Inmunosupresión severa	22 (26,51)	22 (16,79)	44	
Total	83 (100,00)	131 (100,00)	214	

Fuente: Elaboración propia

Del total de pacientes evaluados se realizó una tabla de contingencia para la estratificación de los grados de inmunosupresión de los pacientes con VIH y evaluar su relación con la existencia o no de depresión, presentada en la tabla 6.

Tabla 7: Correlación entre media de linfocitos CD4+ en pacientes con VIH con y sin depresión en la ESNITSS - 2018

Depresión	n (%)	Media de recuento de linfocitos CD4	DS	Valor p
No	131 (61,21)	404,14	209,97	0,246
Sí	83 (38,78)	369,12	221,81	
Total	214			

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 7 se muestra la media del recuento de linfocitos CD4 que presentaron todos los pacientes estratificados de acuerdo a la existencia o no de depresión. La media de recuento de linfocitos CD4 en pacientes sin

depresión y con depresión fue de $404,14 \pm 221,81$ cél/mm³ y $369,12 \pm 209,97$ cél/mm³ respectivamente.

Tabla 8: Tabla de contingencia y significancia estadística entre depresión e inmunosupresión por sexo en pacientes con VIH en la ESNITSS 2018

Sexo	Grado de inmunosupresión	Depresión			Valor p
		Sí	No	Total	
Varón	No inmunosupresión	5	28	33	0,01
	Inmunosupresión moderada	31	46	77	
	Inmunosupresión severa	14	14	28	
Mujer	No inmunosupresión	16	14	30	0,16
	Inmunosupresión moderada	9	21	30	
	Inmunosupresión severa	8	8	16	
Total		83	131	214	

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 8 se muestra un cuadro de contingencia para evaluar la relación entre depresión e inmunosupresión en los pacientes con VIH según sexo.

Tabla 9: Relación entre media de linfocitos CD4+ por sexo de pacientes con VIH con y sin depresión en la ESNITSS 2018

Sexo	Depresión	n (%)	Media de recuento de linfocitos CD4	DS	Valor p
Varón	Sí	50 (23,37)	311,64	155,75	0,0107
	No	88 (41,12)	390,02	194,22	
Mujer	Sí	33 (15,42)	456,21	275,57	0,7015
	No	43 (20,09)	433,02	238,84	
Total		214 (100)			

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 9 se muestran el recuento de linfocitos CD4 y el grado de depresión según sexo para evaluar la relación estadística entre esas 2 variables.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Se analizan los resultados obtenidos de acuerdo a los objetivos detallados en esta investigación.

En el análisis estadístico entre la depresión e inmunosupresión en pacientes VIH positivos, no se encontró una relación significativa ($p=0,201$) entre poseer depresión y los estadios de inmunosupresión en todos los encuestados como se muestra en la tabla 6, tal resultado concuerda con lo expuesto por Moosa M et al⁴³, quienes no hallaron diferencia significativa entre el recuento de linfocitos CD4 y algún grado de depresión utilizando el Inventario de Depresión de Beck II.

En la tabla 7, se muestra ausencia de relación significativa ($p=0,246$) entre el recuento de linfocitos CD4 de los pacientes con depresión y sin depresión. Aibibula W et al⁴⁴ no encontraron relación significativa entre el recuento de linfocitos CD4 y pacientes con depresión en pacientes con co-infección por VIH y el virus de la hepatitis C (VHC), sin embargo encontró relación significativa entre la carga viral y la depresión.

Alciati A et al⁴⁵ no encontraron relación estadística entre el recuento absoluto ni relativo (en porcentaje) de linfocitos CD4 en pacientes con VIH con depresión y sin depresión ($p>0,05$). Huang T et al⁴⁶ describieron que no habían diferencias significativas en la población con y sin depresión y el recuento de linfocitos CD4 ($p=0.162$), sin embargo encontró relación entre su recuento de tales linfocitos después del tratamiento con antidepresivos ($p=0,001$).

Estas variaciones pueden ser explicadas por la ausencia de criterios para restringir pacientes con otra comorbilidad asociada a la depresión clínica. A la vez muchos de los estudios mencionados poseían un tamaño de muestra bajo a

comparación de este estudio. El instrumento utilizado para determinar la presencia o ausencia de depresión en los encuestados puede conllevar asimismo a diferentes resultados omitiendo o sobre diagnosticando cierto grado de depresión en los participantes.

Los resultados para evaluar la asociación entre tales variables dependerán en gran parte de los métodos para el diagnóstico de depresión que realicen. Evaluar la asociación entre inmunosupresión y depresión requiere asimismo del análisis longitudinal de una población y su evolución clínica tanto referente a la depresión como a su grado de inmunosupresión. Se requiere múltiples mediciones para aseverar el grado de depresión así como su estado de inmunidad.

En la tabla 8 se demuestra que existe relación entre el recuento de linfocitos CD4 y los estadios de inmunosupresión en varones ($p < 0,05$) sin embargo tal relación no se encuentra en pacientes de sexo mujer. Tal relación se evidencia asimismo al evaluar la media del recuento de linfocitos CD4 entre pacientes con depresión y sin depresión en varones ($p = 0,0156$) sin embargo no hay relación significativa en mujeres, como se muestra en la tabla 9.

Los resultado de la presenta investigación demuestran que en la población masculina la depresión se relaciona a recuentos de linfocitos CD4 bajos, sin embargo las pacientes del género femenino deben ser mejor estudiadas. Muchos estudios señalan que de los pacientes con VIH, el sexo mujer es el más afectado. Ickovics et al⁶ demostraron que las mujeres con recuento de linfocitos CD4 menor de 200 cél/mm^3 y síntomas depresivos tenían una tasa de mortalidad de 54%. Por tanto las mujeres que padecen con infección por VIH necesitarían un tamizaje más pormenorizado para la detección concisa de un cuadro depresivo.

Por otra parte, estudios como el de García C et al⁴⁷ refieren que no hay relación significativa entre pacientes con depresión y el recuento de linfocitos CD4 ni en varones ni en mujeres ($p=0,443$ y $p=0,474$ respectivamente), así como Huang T et al⁴⁶ que en la población de varones que estudiaron no se encuentra una relación entre la depresión y el recuento de CD4.

Con las revisiones realizadas se hipotetiza que en nuestro país las mujeres podrían tratar de ocultar o aparentar síntomas depresivos tanto en la encuesta autoaplicada como en la vida real, por lo que los números de pacientes de género femenino que presenten depresión serían ‘aparentemente’ bajos. Fasce N¹⁵ manifiesta que la mayor carga familiar y la incertidumbre de la enfermedad son los que ocasionan mayor depresión en mujeres, sin embargo en nuestro medio tal hipótesis necesita ser más investigada.

Teva et al⁴⁸ explicaron que muchos de los varones evaluados probablemente se encuentren en estadios sintomáticos de depresión y por tal motivo se deduce que es más probable encontrar prevalencias más altas de depresión en varones que en mujeres.

También cabe resaltar que en la población de esta zona, tal como en el resto de lugares del mundo, el sexo más prevalente de poseer VIH es el varón por lo que es probable detectar número más altos de prevalencia en ellos.

Asimismo los varones podrían tener mayor afección social y trastornos afectivos por poseer una enfermedad de transmisión sexual y el compromiso de su vida sexual, al mermarse esta por el riesgo de contagiar a otras personas o por el estigma social y esto reflejaría un mayor número de varones con VIH deprimidos.

La adherencia al tratamiento se ve notablemente afectada en pacientes con depresión.^{10,14} Ante ello los varones con infección por VIH, al estar sometidos a un estigma y un compromiso social se ven limitados a recibir tratamiento así deteriorando su estado de salud. En etapas muy tardías de la enfermedad, la infección por VIH tendría un impacto en su estado neurocognitivo^{27,33} por lo que empeoraría su depresión así haciéndose un círculo cerrado que terminaría por conllevar a la muerte de un paciente con VIH sin tratamiento.

Tales deducciones necesitan un estudio pormenorizado para determinar en qué momento de la enfermedad existe mayor compromiso neuropsiquiátrico, eso permitiría la inserción de un tratamiento antidepresivo o psicoterapéutico ya que este mejora la adherencia al tratamiento^{30,31} y con ello se evaluaría prospectivamente el impacto en su estado de inmunidad y complicaciones de la infección a largo plazo.

De acuerdo a los datos descritos en la tabla 1, el grado de instrucción más prevalente es la educación secundaria completa, la cual es un indicador de que la población asistente a la Estrategia Sanitaria Nacional de Prevención de ITS, VIH y SIDA (ESNITSS) no tienen la adecuada formación académica y por tal motivo habría un riesgo en ellos al no recibir educación cívica o sexual en prevención de infecciones de transmisión sexual.

En la tabla 1 se detalla además que de los pacientes encuestados con infección con VIH el 64,49 % eran varones. Este dato se contrasta con los datos del Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades de Perú.³

Asimismo, el estado civil soltero fue el más prevalente (70,56%) de los encuestados y la orientación sexual más frecuente de ellos fue heterosexual (81,78%). Estos datos son similares a los hallados por Fasce N¹⁵ quien encontró que el estado civil soltero fue el más prevalente. El tiempo diagnóstico medio de todos los pacientes encuestados fue de 58,45 meses \pm 49,31. (Tabla 1)

De los estudios anteriormente revisados, la mayoría no especificó cuáles eran los síntomas depresivos en los pacientes con infección por VIH. En este estudio se determinó que de los síntomas depresivos evaluados con el PHQ-9, la fatiga o pérdida de energía (80,72%) y el ánimo depresivo (69,88%) eran las más comunes en los pacientes con VIH, detallado en la tabla 5. A la vez los pacientes con valores mínimos de depresión en la encuesta poseían la falta de energía como síntoma de mayor prevalencia según los datos obtenidos (86,67%) como se muestra en la gráfico 1.

Sin embargo es de especial interés indagar el origen de la fatiga, ya que esta puede ser una importante diferenciación entre tener depresión o no, del modo que describen Colibazzi et al⁴⁹, quienes resaltan la importancia de diferenciar la fatiga física, fatiga emocional y la fatiga mental asociada a otros cuadros neurocognitivos.

En este estudio se determinó que la ideación suicida es el síntoma menos frecuente hallado (44,58%) sin embargo, este número es muy alto y debe ser de importancia ya que está relacionado con un mayor riesgo de severidad de la depresión. El estudio realizado por Eguiluz L y Ayala M²² describieron que la relación entre ideación suicida y depresión severa era significativa ($p < 0.001$), por tanto la presencia de ideación suicida requiere de manejo médico con urgencia y este debería siempre evaluarse en pacientes con infección por VIH.

La tabla 2 demuestra que de acuerdo al recuento de linfocitos CD4+ de todos los pacientes encuestados, el grupo más prevalente fue el de inmunosupresión moderada (50,00%) seguido por el de aquellos sin inmunosupresión (29,44%). Estos valores son similares a aquellos descritos por Moosa M et al⁴³ donde la población con recuentos de linfocitos CD4 entre 200 y 500 cél/mm³ fue el 51% de todos los pacientes estudiados. De esto se estima que aunque no severa, los pacientes con VIH aún bajo tratamiento presentan cierto grado de inmunosupresión.

La media de recuento de linfocitos de cada grupo fue de $347,62 \pm 87,26$ DS y de $651,56 \pm 138,95$ DS respectivamente. Aibibula et al⁴⁴ detallaron que el promedio de linfocitos CD4 en su población estudiada fue de 466 cél/mm³. Esto implica de igual modo que la población con VIH estudiada presenta en su mayoría inmunosupresión moderada.

De acuerdo a lo mostrado en la tabla 3, se encontró que la prevalencia de depresión en los pacientes encuestados fue de 38,79%. Este alto número difiere de otros estudios con resultados diversos como Kaharuzza F et al⁵⁰ que refirieron que el 47% de pacientes encuestados presentaba síntomas depresivos, sin embargo Burack J et al⁵¹ (1993) y Olisah V et al⁸ (2015) describieron la presencia de depresión en solo 19,7% y 21,3% respectivamente. La frecuencia de depresión en pacientes con VIH varía de estudio en estudio debido a que muchos de ellos usan diferentes escalas para evaluar la presencia de síntomas depresivos o incluso un cuadro depresivo mayor.

Al evaluar a los pacientes del presente estudio por medio del cuestionario PHQ-9, se encontró que casi la mitad de ellos presenta depresión lo que probablemente demuestre que la autoaplicación de una herramienta para la

detección de depresión les permite evaluar sus propias emociones sin necesidad de un intermediario para obtener dicha información.

Wolff C et al⁴ detallaron que los cuestionarios más usadas para diagnosticar y evaluar el grado de depresión o sintomatología depresiva son el Center of Epidemiologic Studies- Depression (CES-D) y el Inventario de Depresión de Beck (IBD), sin embargo aún con esto la depresión permanece sub-diagnosticada.

El número de pacientes con depresión es mucho mayor que el de la población en general por lo que debería existir un enfoque no solo dirigido a un apoyo psicológico sino a la detección de un problema psiquiátrico el cual requiere de tratamiento médico. Yun et al³¹ concluyeron que los pacientes en depresión con tratamiento dirigido presentaban una mayor adherencia al tratamiento y Horberg et al⁵² demostraron que los pacientes con infección por VIH con antidepresivos y adherencia al tratamiento mostraron un incremento en el recuento de linfocitos CD4.

De los pacientes con infección por VIH con depresión, el 26,17% de ellos presentaba depresión leve (5-10 puntos en el PHQ-9), seguido por depresión moderadamente severa (15-20 puntos) en 5,61% de los pacientes seropositivos como se muestra en la tabla 4. Este valor difiere a lo encontrado por Fasce N¹⁵, la que describe que la depresión de grado moderado es la más frecuente en los pacientes con seropositivos para VIH. Asimismo Díaz C y Serrato K⁵³ encontraron que de los pacientes con infección por VIH/SIDA el 44% de ellos tenía depresión moderada.

Estas dos últimas investigaciones usaron otra herramienta de tamizaje de síntomas de depresión por lo que las estadísticas pueden variar. Eso se refleja en el

estudio publicado por Delgado R et al⁵⁴ quienes manifiesta que solo el 29,4% de encuestados presentaba depresión leve, destacando que la mayoría de ellos (38,2%) presentaba depresión mínima o nula, tal como los datos obtenidos en la presente investigación. Las diferencias en tales valores aún permanecen en constante investigación.

El PHQ-9 es un cuestionario que limita entre ser una herramienta de tamizaje y una diagnóstica, ello añadido a diversos factores pueden conllevar a datos no similares y por tanto se requieren de instrumentos de evaluación más específicos para estos pacientes con infección por VIH para tener una mayor consistencia de resultados en diferentes estudios y que éstos puedan ser contrastados entre sí.

En el meta-análisis realizado por Ayano G. et al⁵⁵, se describen diversos estudios en los cuales se evidencia que todos los estudios usan cuestionarios para población general como métodos de diagnóstico de depresión (incluido el PHQ-9) por lo que se debería realizar herramientas para diagnóstico de trastornos psiquiátricos en pacientes con infección por VIH así como dirigido a muchas comorbilidades

Se requiere un abordaje más minucioso en la detección de trastornos del ánimo en pacientes con VIH para así conllevar a mejores resultados y mejores opciones de tratamiento y manejo a tal población estudiada.

CONCLUSIONES

1. No existe relación entre depresión e inmunosupresión en pacientes con VIH en el Hospital Regional Daniel A. Carrión. Valor $p=0,2011$.
2. Existe relación entre depresión y el recuento de linfocitos CD4 en los pacientes varones con infección por VIH en el Hospital Regional Daniel A. Carrión. Valor $p=0,0107$
3. Los pacientes con infección por VIH en el Hospital Regional Daniel A. Carrión son varones en su mayoría en un 64,49%.
4. El síntoma depresivo más frecuente fue la fatiga o pérdida de energía en un 80,72% y el ánimo depresivo con un 69,88%.
5. Los pacientes con infección por VIH con recuento de linfocitos entre 200 y 500 $\text{cél}/\text{mm}^3$ presentan más depresión en un 51,15% del total de pacientes con depresión.
6. La prevalencia de depresión en pacientes con VIH del Hospital Regional Daniel A. Carrión es de 38,79%.

RECOMENDACIONES

1. Evaluar a los pacientes con resultados positivos en la encuesta PHQ-9 con otras herramientas que permitan un diagnóstico más preciso de la situación afectiva de los pacientes con VIH.
2. Evaluar a los pacientes con VIH del sexo mujer con pormenoridad para la detección de depresión y evitar el subdiagnóstico.
3. Ampliar los estudios evaluando la presencia de otros factores de riesgo para el desarrollo de depresión en los pacientes con VIH.
4. Realizar investigaciones para determinar la mejor herramienta de tamizaje de síntomas depresivos dirigido a pacientes con VIH.
5. Ampliar la evaluación teniendo en cuenta otros factores que generarían recuentos de linfocitos CD4 bajos.
6. Realizar investigaciones experimentales con tratamiento antidepresivo para el monitoreo de los pacientes con infección por VIH y depresión.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Carrillo E, Villegas Armando. El descubrimiento del VIH en los albores de la epidemia del SIDA. Rev. invest. clín. [revista en la Internet]. 2004 Abr [citado 1 septiembre 2017]; 56(2):130-133. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-83762004000200003&lng=es
2. Garay Rojas K. La depresión es el trastorno mental más común en Perú [Internet]. Elperuano.pe. 2016 [citado 5 de Noviembre 2018]. Disponible desde: <https://elperuano.pe/noticia-la-depresion-es-trastorno-mental-mas-comun-peru-41872>.
3. Situación del VIH/SIDA en el Perú. Boletín epidemiológico Diciembre 2017. Lima: Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades; 2018.
4. Wolff L C, Alvarado M R, Wolff R M. Prevalencia, factores de riesgo y manejo de la depresión en pacientes con infección por VIH: Revisión de la literatura. Revista chilena de Infectología. 2010;27(1).
5. Woods S, Moore D, Weber E, Grant I. Cognitive Neuropsychology of HIV-Associated Neurocognitive Disorders. Neuropsychology Review. 2009;19(2):152-168.
6. Ickovics J, Hamburger M, Vlahov D, Schoenbaum E, Schuman P, Boland R et al. Mortality, CD4 Cell Count Decline, and Depressive Symptoms Among HIV-Seropositive Women. JAMA. 2001;285(11):1466.
7. Sledjeski E, Delahanty D, Bogart L. Incidence and Impact of Posttraumatic Stress Disorder and Comorbid Depression on Adherence to HAART and

- CD4+Counts in People Living with HIV. *AIDS Patient Care and STDs*. 2005;19(11):728-736.
8. Olisah V, Adekeye O, Sheikh T. Depression and CD4 Cell Count among Patients with HIV in a Nigerian University Teaching Hospital. *Int’L J Psychiatry In Medicine*. 2015;48(4):253-261.
 9. Amanor-Boadu S, Hipolito M, Rai N, McLean C, Flanagan K, Hamilton F et al. Poor CD4 count is a predictor of untreated depression in human immunodeficiency virus-positive African-Americans. *World Journal of Psychiatry*. 2016;6(1):128.
 10. Karina Reis R. Qualidade de vida de portadores do HIV/AIDS: Influência dos fatores demográficos, clínicos e psicossociais. [Tese para a obtencao do titulo de Doutor]. Ribeirao Preto. Universidade de Sao Paulo; 2008. Português
 11. Gregory R, Gilles C, Aude A, Laurie L, Leila B, Jean-Cyr Y et al. Effects of massage therapy on anxiety, depression, hyperventilation and quality of life in HIV infected patients: A randomized controlled trial. *Complementary Therapies in Medicine*. 2017;32:109-114.
 12. Sánchez-Fernández M, Tomateo-Torvisco D. Síndromes psiquiátricos en personas infectadas con el Virus de la Inmunodeficiencia Humana: una revisión breve. *Revista de Neuro-Psiquiatria*. 2014;77(2):70
 13. Zafra Tanaka J. Factores asociados al estigma relacionado al VIH/SIDA en los pacientes del programa TARGA del Hospital Nacional 2 de Mayo. [Tesis para titulación]. Lima: Escuela Académico Profesional de Medicina Humana, Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2015.

14. Alcántara Zapata R. Sintomatología depresiva y adhesión al tratamiento con VIH [Tesis para licenciatura]. Lima: Facultad de Ciencias Humanas, Pontificia Universidad Católica del Peru; 2008.
15. Fasce N. Soporte social en personas que viven con VIH. Rev de Psicología de la PUCP. 2001; 21(1): 65-86.
16. Depression: A Global Crisis [Internet]. 2017 [citado 5 Setiembre 2017]. Disponible en: http://www.who.int/mental_health/management/depression/wfmh_paper_depression_wmhd_2012.pdf
17. Asociación Americana de Psiquiatría. Guía de consulta de los criterios diagnósticos del DSM-5®. Washington, D.C.: American Psychiatric Publishing; 2014.
18. Sadock B. Mood disorders. En Sadock B, Sadock B, Sadock V, Ruiz P, editores. Kaplan & Sadock's synopsis of psychiatry. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2015. p. 700-721
19. Vallejo J. Trastornos depresivos. En: Vallejo J, editor. Introducción a la psicopatología y la psiquiatría. 8va ed. Barcelona: Masson; 2015. p. 625-648.
20. Stahl S. Classical Antidepressants, Serotonin Selective Reuptake Inhibitors and, Noradrenergic Reuptake Inhibitors. En Stahl S, editor. Essential psychopharmacology 2nd ed. Cambridge: Cambridge Univ. Press; 2005. p.202-242
21. Briley M, Lépine J. The increasing burden of depression. Neuropsychiatric Disease and Treatment. 2011;3.

22. Eguiluz LdL, Ayala M. Relación entre ideación suicida, depresión y funcionamiento familiar en adolescentes. *Psicología Iberoamericana* [Internet]. 2014;22(2):72-80. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=133938134009>
23. Del Río C, Curran J. Epidemiología y prevención del SIDA y de la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana. En Mandell G, Douglas R, Bennett J, Dolin, editores. *Enfermedades infecciosas*. 7th ed. Madrid: Elsevier; 2012. p. 1638-1659
24. ITS-VIH/SIDA – Estadísticas mundiales de VIH/sida 2016 [Internet]. *Temas.sld.cu*. 2017 [citado 22 Septiembre 2017]. Disponible en: <http://temas.sld.cu/vihsida/estadisticas-mundiales-de-vihsida-2016/>
25. Estadísticas Mundiales sobre el VIH de 2017 [Internet]. ONUSIDA; 2018 [citado 27 Julio 2018]. Disponible en: http://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/UNAIDS_FactSheet_es.pdf
26. Murray P. Retrovirus. En Murray P, Rosenthal K, Pfaller M, editor. *Microbiología médica*. 7ma Ed. Barcelona: Elsevier España; 2014. p. 567-581
27. Sillman B, Woldstad C, Mcmillan J, Gendelman H. Neuropathogenesis of human immunodeficiency virus infection. *Handbook of clinical neurology*. 2018;152:21-40
28. Ministerio de Salud. Norma Técnica de Salud de Atención Integral del Adulto con Infección por el Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH). Lima; 2014.

29. Cohen M, Shaw G, McMichael A, Haynes B. Acute HIV-1 Infection. *New England Journal of Medicine*. 2011;364(20):1943-1954.
30. Ammassari A, Antinori A, Aloisi M, Trotta M, Murri R, Bartoli L et al. Depressive Symptoms, Neurocognitive Impairment, and Adherence to Highly Active Antiretroviral Therapy Among HIV-Infected Persons. *Psychosomatics*. 2004;45(5):394-402.
31. Yun L, Maraví M, Kobayashi J, Barton P, Davidson A. Antidepressant Treatment Improves Adherence to Antiretroviral Therapy Among Depressed HIV-Infected Patients. *JAIDS Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes*. 2005;38(4):432-438.
32. Galindo J, Ortega M. Prevalencia de depresión en pacientes con VIH/SIDA en el Hospital General de Zona # 11 del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), Lic. Ignacio Díaz Téllez. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología*. 2010;30(4):129-133.
33. Dubé B, Benton T, Cruess DG, Evans DL. Neuropsychiatric manifestations of HIV infection and AIDS. *J Psychiatry Neurosci*. 2005;30: 237-46.
34. Esper R, Machado R. *La investigación en medicina: Bases teóricas y prácticas. Elementos de bioestadística*. 1st ed. Buenos Aires: La Prensa Médica Argentina; 2008.
35. Hernández R, Fernández C, Baptista P. *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill; 2010.
36. Valdivieso C, Valdivieso R, Valdivieso O. Determinación del tamaño muestral mediante el uso de árboles de decisión. *Investigación & Desarrollo*. 2011; 11(1): 53-80.

37. Situación del VIH y TARV. [diapositivas]. Lima: Dirección de Prevención y Control de VIH/SIDA, ITS y Hepatitis B; 2018. 40 diapositivas.
38. Phqscreeners [Internet]. Phqscreeners. 2017 [citado 11 Noviembre 2017]. Disponible en: <http://www.phqscreeners.com/>
39. Baader MT, Molina FJ, Venezian BS, Rojas CC, Farías SR, Fierro-Freixenet C, et al. Validación y utilidad de la encuesta PHQ-9 (Patient Health Questionnaire) en el diagnóstico de depresión en pacientes usuarios de atención primaria en Chile. *Revista chilena de Neuro-psiquiatría*. 2012;50(1):10-22.
40. Cassiani-Miranda C, Vargas-Hernández M, Pérez-Anibal E, Herazo-Bustos M, Hernández-Carrillo M. Reliability and dimensionality of PHQ-9 in screening symptoms of depression among health science students in Cartagena, 2014. 2017.
41. Calderón M, Gálvez-Buccollini JA, Cueva G, Ordoñez C, Bromley C, Fiestas F. Validación de la versión peruana del PHQ-9 para el diagnóstico de depresión. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2012;29(4):578-9
42. Supo J. Muestreo por conveniencia. En Supo J, editor. *Cómo elegir una muestra. Técnicas para seleccionar una muestra representativa*. Arequipa: Bioestadístico EIRL; 2014. p. 55-60
43. Moosa MY, Jeenah FY, Voster M. HIV in South Africa - depression and CD4 count. *South African Journal of Psychiatry*. 2005;11(1):12–5
44. Aibibula W, Cox J, Hamelin A-M, Moodie EEM, Anema A, Klein MB, et al. Association between depressive symptoms, CD4 count and HIV viral suppression among HIV-HCV co-infected people. *AIDS Care*. 2018;30(5):643–9.

45. Alciati A, Ferri A, Rozzi S, D'Arminio A, Colmegna F, Valli I, Mellado C. Changes in Lymphocyte Subsets in Depressed HIV-Infected Patients Without Antiretroviral Therapy. *Psychosomatics*. 2001; 42 (3):247-251
46. Huang T-L, Leu H-S, Liu J-W. Lymphocyte subsets and viral load in male AIDS patients with major depression: Naturalistic study. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*. 2006;60(6):687-92
47. García C, Finotelli I, de Macena CS. Evaluation of depression and anxiety on HIV/AIDS in-patient. *Journal of AIDS and HIV Research*. 2011;3(12):240-246
48. Teva, I, Bermúdez M, Hernández-Quero J, Buela-Casal G. Evaluación de la depresión, ansiedad e ira en pacientes con VIH/SIDA. *Salud Mental*. 2005; 28(5), 40-49.
49. Colibazzi T, Hsu T, Gilmer W. Human Immunodeficiency Virus and Depression in Primary Care: A Clinical Review. *The Primary Care Companion to The Journal of Clinical Psychiatry*. 2006;08(04):201-211.
50. Kaharuza FM, Bunnell R, Moss S, Purcell DW, Bikaako-Kajura W, Wamai N, et al. Depression and CD4 Cell Count Among Persons with HIV Infection in Uganda. *AIDS and Behavior*. 2006;10(S1):105-11
51. Burack JH, Barret D, Stall R, Chesney M, Ekstrand M, Coates T. Depressive Symptoms and CD4 Lymphocyte Decline Among HIV-Infected Men. *JAMA: The Journal of the American Medical Association*. 1993;270(21):2568-73.
52. Horberg M, Silverberg M, Hurley L, Towner W, Klein D, Bersoff-Matcha S, et al. Effects of depression and selective serotonin reuptake inhibitor use on

adherence to highly active antiretroviral therapy and on clinical outcomes in HIV- infected patients. *J Acquir Immune Defic Syndr* 2008; 47: 384-90.

53. Díaz Chiroque C, Serrato Rojas KdM. Nivel de ansiedad y depresión en mujeres viviendo con VIH/SIDA integradas en una asociación civil privada de Chiclayo. Julio-Noviembre, 2016 [Tesis para licenciatura]. Pimentel: Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Señor de Sipán; 2008
54. Delgado R, Pérez MA, Julca NT, Obregón GM, Julca JA. Resentimiento y depresión en pacientes con VIH-SIDA. *Av Psicol* 2017;25(1):59-71
55. Ayano G, Solomon M, Abraha M. A systematic review and meta-analysis of epidemiology of depression in people living with HIV in east Africa. *BMC Psychiatry* 2018;18(1)

ANEXOS

ANEXO N°1: Matriz de consistencia

ANEXO N°2: Operacionalización de variables

ANEXO N°3: Ficha de recolección de datos e instrumento de investigación

ANEXO N°4: Confiabilidad del instrumento de investigación

ANEXO N°5: Procesamiento de datos y contrastación de hipótesis

ANEXO N°6: Consentimiento informado

ANEXO N°7: Fotos de la aplicación del instrumento

ANEXO N° 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	JUSTIFICACION	OBJETIVOS	HIPOTESIS ESPECIFICA	VARIABLES	DISEÑO METODOLOGICO
<p>¿Qué asociación existe entre depresión y la inmunosupresión ?</p>	<p>Justificación teórica</p> <p>La cantidad de pacientes seropositivos y que desarrollan depresión puede tener números altos que dejamos pasar.</p> <p>Justificación práctica</p> <p>Poder evaluar el desarrollo de depresión entre los pacientes con infección por VIH para así poder contrastar los hallazgos de este trabajo con estudios similares y determinar la relación entre los pacientes seropositivos para VIH y la depresión</p>	<p>General</p> <p>Determinar la asociación que existe entre depresión y la inmunosupresión en pacientes VIH positivos del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico DAC – Huancayo el 2018</p> <p>Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evaluar la asociación entre depresión y el recuento de linfocitos CD4 según sexo en pacientes con infección por VIH del Hospital Daniel A. Carrión entre los meses de julio y diciembre de 2018. • Describir las características sociodemográficas de los pacientes con VIH del Hospital Daniel A. Carrión entre los meses de julio y diciembre de 2018. • Identificar la presentación más frecuente de depresión en los pacientes con infección por el VIH entre los meses de julio y diciembre de 2018. • Identificar el grupo con mayor prevalencia de depresión en pacientes con infección por VIH según recuento de linfocitos CD4 entre los meses de julio y diciembre de 2018. • Identificar la prevalencia de depresión en los pacientes con infección por el VIH entre los meses de julio y diciembre de 2018. 	<p>Hipótesis general:</p> <p>Existe asociación entre depresión e inmunosupresión en los pacientes con el VIH de la ESNITSS del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión el 2018</p> <p>Hipótesis específica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Existe asociación entre depresión y el recuento de linfocitos CD4 en mujeres con infección por VIH. • Los pacientes con el VIH son principalmente varones adultos de 40 años. • Los pacientes con el VIH presentan síntomas depresivos variables. • Los pacientes con el VIH que desarrollan depresión tienen recuentos de linfocitos CD4+ menor a 200 células/μL. • La prevalencia de depresión en los pacientes con infección por el VIH es mayor o igual al 35%. 	<p>Variable de supervisión:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Depresión <p>Variable asociada:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inmunosupresión <p>Variable intervinientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sexo • Edad • Estado civil • Grado de instrucción • Orientación sexual • Relaciones con personas del mismo sexo • Consumo de drogas • Tiempo diagnóstico 	<p>Tipo de investigación:</p> <p>Correlacional, prospectivo, transversal</p> <p>Ubicación geográfica y tiempo de realización</p> <p>Huancayo – Hospital Regional Daniel A Carrión. ESNITSS Julio 2018 – Diciembre 2018</p> <p>Muestra poblacional:</p> <p>214 personas</p> <p>Instrumento de medición:</p> <p>Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9)</p>

ANEXO N° 2: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Indicadores	Valor	Tipo de variable	Instrumento de medición
Variable de supervisión						
Depresión	Trastorno mental frecuente, que se caracteriza por la presencia de tristeza, pérdida de interés o placer, sentimientos de culpa o falta de autoestima, trastorno del sueño o del apetito, sensación de cansancio y falta de concentración	Persona con sintomatología depresiva y obtengan puntaje mayor o igual de 5 en el cuestionario PHQ-9		Nula Leve Moderada Moderadamente severa Severa	Cualitativa politómica ordinal	Cuestionario PHQ-9
Variables de asociación						
Inmunosupresión	Estado de compromiso del sistema inmunitario caracterizado por alteraciones cuantitativas en los linfocitos.	Pacientes con recuento de linfocitos CD4+ mayor a 500 células/mm ³ (Sin inmunosupresión), entre 200 y 500 (Inmunosupresión moderada) y < 200 cél/mm ³ (Inmunosupresión severa)		No inmunosupresión Inmunosupresión moderada Inmunosupresión severa	Cualitativa politómica ordinal	Evaluación de HC
Variables intervinientes						
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento	Tiempo transcurrido desde el primer día de nacimiento hasta la actualidad	Tiempo en años	Edad cumplida en años	Cuantitativa discreta	Encuesta
Sexo	Conjunto de características que caracterizan los individuos de una especie dividiéndolos en masculinos y femeninos	Conjunto de rasgos físicos que diferencian en género masculino y femenino		Masculino Femenino	Cualitativa dicotómica nominal	Encuesta
Estado civil	Situación de personas físicas determinada por sus relaciones de familia o matrimonio o de parentesco	Condición de pareja según registro civil		Casado Viudo Soltero Conviviente Divorciado	Cualitativa politómica nominal	Encuesta
Grado de instrucción	Grado más elevado de estudios realizados o en curso, sin tener en cuenta si se han terminado o provisional o definitivamente incompletos.	Ultimo grado de estudios alcanzado		Primaria Secundaria Superior	Cualitativa politómica ordinal	Encuesta
Conducta social	Comportamiento dirigido hacia la sociedad o que tiene lugar entre miembros de la misma especie	Orientación sexual		Heterosexual Homosexual Bisexual	Cualitativa politómica nominal	Encuesta
		Relaciones con personas del mismo sexo	Conducta presenta actualmente o en el pasado	Si No	Cualitativa dicotómica nominal	Encuesta
		Consumo de drogas	Conducta presenta actualmente o en el pasado	Si No	Cualitativa dicotómica nominal	Encuesta
Tiempo de diagnóstico	Tiempo desde el resultado de ELISA-VIH positivo	Tiempo que paciente ha vivido con el diagnóstico de infección por VIH	Tiempo en meses		Cuantitativa discreta	Encuesta

ANEXO N° 3: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS E INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

Edad: _____

Sexo: Varón ____Mujer____

Estado civil: Casado____ Viudo____ Soltero ____

Grado de instrucción: Primaria: ____ Secundaria: ____ Superior: ____

Orientación sexual: Heterosexual____ Homosexual____ Bisexual____

Relaciones con personas del mismo sexo: SI _____NO _____

Consumo drogas: SI _____ NO _____ Tiempo de diagnóstico:_____ CD4:

Cuestionario sobre la salud del paciente (PHQ – 9)

En las últimas 2 semanas, ¿con qué frecuencia ha sentido molestia por cualquiera de los siguientes problemas?

(Marque su respuesta con una "✓")

	Para nada	Varios días	Más de la mitad de los días	Casi todos los días
1. Poco interés o placer en hacer las cosas	0	1	2	3
2. Sentirse desanimado/a, deprimido/a o sin esperanzas	0	1	2	3
3. Problemas para dormir o mantenerse dormido/a, o dormir demasiado	0	1	2	3
4. Sentirse cansado/a o con poca energía	0	1	2	3
5. Poco apetito o comer en exceso	0	1	2	3
6. Sentirse mal acerca de sí mismo/a – o sentir que es un/una fracasado/a o que se ha fallado a sí mismo/a o a su familia	0	1	2	3
7. Dificultad para concentrarse en las cosas, tales como leer el periódico o ver televisión	0	1	2	3
8. ¿Moverse o hablar tan despacio que otras personas lo pueden haber notarlo? O lo contrario – estar tan inquieto/a o intranquilo/a que se ha estado moviendo mucho más de lo normal	0	1	2	3
9. Pensamientos de que sería mejor estar muerto/a o que quisiera lastimarse de alguna forma	0	1	2	3

Si marcó algún problema, ¿cuánto le han dificultado estos problemas realizar su trabajo, encargarse de las cosas en la casa, o llevarse bien con otras personas?

No ha sido difícil

Algo difícil

Muy difícil

Extremadamente difícil

ANEXO N° 4: CONFIABILIDAD Y VALIDEZ DEL INSTRUMENTO

PATIENT HEALT QUESTIONNAIRE-9 (PHQ-9)

Determinación de Alfa de Crombrach

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	Varianza
Ítem 1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0,24
Ítem 2	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0,24
Ítem 3	0	1	1	1	1	1	0	0	0	3	0,76
Ítem 4	0	1	1	1	0	1	1	2	1	3	0,69
Ítem 5	1	0	0	2	1	1	1	1	0	2	0,49
Ítem 6	0	0	1	0	1	0	0	0	0	2	0,44
Ítem 7	0	0	1	0	1	0	0	1	0	3	0,84
Ítem 8	0	0	0	0	1	0	1	1	0	2	0,45
Ítem 9	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0,09
Suma de ítems	1	2	3	4	8	5	4	6	1	17	20,09
Suma de varianzas de ítems											4,24

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum S_t^2}{S_i^2}\right)$$

k = número de ítems

$$\sum S_t^2 = \text{suma de varianzas de ítems}$$

S_i^2 = varianza de la suma de ítems

$$\alpha = \frac{9}{8} \left(1 - \frac{4.24}{20.09}\right)$$

$$\alpha = 0,887$$

ANEXO N° 5: PROCESAMIENTO DE DATOS Y CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

Tabla de contingencia y significancia estadística entre depresión e inmunosupresión en pacientes con VIH encuestados en la ESNITSS - 2018

Grado de inmunosupresión	Depresión		Total
	No (%)	Sí (%)	
No inmunosupresión	21 (25,30)	42 (32,06)	63
Inmunosupresión moderada	40 (48,19)	67 (51,15)	107
Inmunosupresión severa	22 (26,51)	22 (16,79)	44
Total	83 (100,00)	131 (100,00)	214

$$X^2 = 3,2081 \quad dF \text{ (Grados de libertad)} = 2 \quad p = 0,2011$$

Contrastación de hipótesis:

H₀: No existe relación entre depresión e inmunosupresión

H₁: Existe relación entre depresión e inmunosupresión

Nivel de significancia alfa $\alpha = 0,05$ ó 5%

Estadístico utilizado: chi-cuadrado de independencia

Valor p: 0,2011 = 20,11% (>0,05 ó 5%)

Análisis: Con probabilidad de error de 0,2011 se acepta la hipótesis nula.

Interpretación: No existe relación estadística entre la depresión e inmunosupresión.

Tabla de contingencia y significancia estadística entre depresión e inmunosupresión en pacientes con VIH de sexo varón en la ESNITSS 2018

Sexo	Grado de inmunosupresión	Depresión		Total
		Sí	No	
Varón	No inmunosupresión	5	28	33
	Inmunosupresión moderada	31	46	77
	Inmunosupresión severa	14	14	28
Total		50	88	138

$$X^2 = 9,1851$$

$$dF = 2$$

$$p = 0,0101$$

Contrastación de hipótesis:

H₀: No existe relación entre depresión e inmunosupresión en varones

H₁: Existe relación entre depresión e inmunosupresión en varones

Nivel de significancia alfa $\alpha = 0,05$ ó 5%

Estadístico utilizado: chi-cuadrado de independencia

Valor p: 0,0101 = 1,01% (<0,05 ó 5%)

Análisis: Con probabilidad de error de 1,01% se rechaza la hipótesis nula.

Interpretación: Existe relación estadística significativa entre la depresión e inmunosupresión en varones

Tabla de contingencia y significancia estadística entre depresión e inmunosupresión en pacientes con VIH de sexo mujer en la ESNITSS 2018

Sexo	Grado de inmunosupresión	Depresión		Total
		Sí	No	
Mujer	No inmunosupresión	16	14	30
	Inmunosupresión moderada	9	21	30
	Inmunosupresión severa	8	8	16
Total		33	43	76

$$X^2 = 3,6813$$

$$dF = 2$$

$$p = 0,1587$$

Contrastación de hipótesis:

H₀: No existe relación entre depresión e inmunosupresión en mujeres

H₁: Existe relación entre depresión e inmunosupresión en mujeres

Nivel de significancia alfa $\alpha = 0,05$ ó 5%

Estadístico utilizado: chi-cuadrado de independencia

Valor p: 0,1587 = 15,87% ($>0,05$ ó 5%)

Análisis: Con probabilidad de error de 15,87% se acepta la hipótesis nula.

Interpretación: No existe relación estadística significativa entre la depresión e inmunosupresión en mujeres

Correlación entre media de linfocitos CD4+ en pacientes con VIH con y sin depresión en la ESNITSS - 2018

Depresión	n (%)	Media de linfocitos CD4	DS	Valor p
No	131 (61,21)	404,14	209,97	0,246
Sí	83 (38,78)	369,12	221,81	
Total	214			

	Media	IC 95%		dF	Valor t	p > t
Dif	35,0169	25,1655	95,1993	167,4885	1,1487	0,2523

Contrastación de hipótesis:

H₀: No existe relación entre el recuento de linfocitos CD4 en pacientes con depresión y sin depresión.

H₁: Existe relación entre el recuento de linfocitos CD4 en pacientes con depresión y sin depresión.

Nivel de significancia alfa $\alpha = 0,05$ ó 5%

Estadístico utilizado: t de Student para 2 muestras independientes

Valor p: 0,2523 = 25,23% (>0,05 ó 5%)

Análisis: Se acepta la hipótesis nula.

Interpretación: No existe relación estadística significativa entre el recuento de linfocitos CD4 y la depresión.

Correlación entre media de linfocitos CD4+ en pacientes de sexo varón con VIH con y sin depresión en la ESNITSS - 2018

Sexo	Depresión	n (%)	Media de linfocitos CD4	DS
Varón	No	88 (63,77)	390,02	194,22
	Sí	50 (36,23)	311,64	155,75
Total		138 (100)		

	Media	IC 95%	dF	Valor t	p > t	
Dif	78,3827	18,531	138,2344	120,7466	2,5929	0,0107

Contrastación de hipótesis:

H₀: No existe relación entre el recuento de linfocitos CD4 en pacientes con depresión y sin depresión en varones

H₁: Existe relación entre el recuento de linfocitos CD4 en pacientes con depresión y sin depresión en varones

Nivel de significancia alfa $\alpha = 0,05$ ó 5%

Estadístico utilizado: t de Student para 2 muestras independientes

Valor p: 0,0107 = 1,07% (>0,05 ó 5%)

Análisis: Se rechaza la hipótesis nula.

Interpretación: Existe relación estadística significativa entre el recuento de linfocitos CD4 y la depresión en varones

Correlación entre media de linfocitos CD4+ en pacientes de sexo mujer con VIH con y sin depresión en la ESNITSS - 2018

Sexo	Depresión	n (%)	Media de linfocitos CD4		DS
Mujer	Sí	33 (43,42)	456,21		275,57
	No	43 (56,58)	433,02		238,84
Total		76 (100)			

	Media	IC 95%	dF	Valor t	p > t
Dif	23,1889	-97,1535 143,5312	63,4616	0,3850	0,7015

Contrastación de hipótesis:

H₀: No existe relación entre el recuento de linfocitos CD4 en pacientes con depresión y sin depresión en mujeres

H₁: Existe relación entre el recuento de linfocitos CD4 en pacientes con depresión y sin depresión en varones

Nivel de significancia alfa $\alpha = 0,05$ ó 5%

Estadístico utilizado: t de Student para 2 muestras independientes

Valor p: 0,7015=70,15% ($>0,05$ ó 5%)

Análisis: Se acepta la hipótesis nula.

Interpretación: No existe relación estadística significativa entre el recuento de linfocitos CD4 y la depresión en mujeres

**ANEXO N° 6: CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPANTES
DE INVESTIGACIÓN**

La presente investigación es conducida por **JUAN MARTÍN HURTADO FELIPE**, de la Universidad Peruana Los Andes de la Facultad de Medicina Humana. La meta de este estudio es determinar la relación entre la inmunosupresión en pacientes con VIH y depresión

Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá completar una encuesta y cuestionario. Esto tomará aproximadamente **5 MINUTOS** de su tiempo. La participación en este estudio es estrictamente **VOLUNTARIA**. La información que se recoja será **CONFIDENCIAL** y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y por lo tanto, serán **ANÓNIMAS**.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, puede retirarse del proyecto en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma. Si alguna de las preguntas durante la entrevista le parecen incómodas, tiene usted el derecho de hacérselo saber al investigador o de no responderlas.

En consideración de lo anterior, agradezco su participación voluntaria en la realización de esta prueba. **(Si desea participar, por favor marque sus datos personales en la parte inferior de la hoja y firme en el espacio designado).**

<p>Yo _____ identificado con el documento de identificación N° _____, expreso voluntaria y conscientemente mi deseo de participar en la realización de la encuesta y cuestionario de esta investigación en la fecha y el lugar previstos por el autor de la prueba.</p>	
<p>En constancia firma,</p>	<p>Huancayo, __ de _____ de _____</p>
<p>_____</p>	<p>_____</p>
<p>Participante</p>	<p>Firma del autor</p>

ANEXO N° 7: FOTOS DE LA APLICACIÓN DEL INSTRUMENTO

