

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA**  
**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA**



**RELACIÓN ENTRE NIVELES CD4 Y CONDICIÓN DE  
ENFERMEDAD PERIODONTAL EN PACIENTES CON VIH, EN  
EL CERITSS DEL CENTRO DE SALUD ALTO ILO.  
MOQUEGUA. 2017**

Tesis presentada por la Bachiller  
**MILAGROS ROCÍO JUÁREZ VÉLEZ**  
Para optar el Título Profesional de  
**CIRUJANO DENTISTA**

**Asesora:**  
Dra. Eliana Guillén Fernández

**AREQUIPA – PERÚ**  
**2017**

## DEDICATORIA

*A Dios por haberme guiado a lo largo de mi vida, por darme fortaleza y sabiduría para enfrentar los obstáculos que se presentan en el día a día.*

*A mis padres, que son mi modelo a seguir, por su confianza, apoyo, motivación y más aún cuando todo se ponía difícil, estaban ahí alentándome y diciéndome que todo saldrá bien.*

*A mi hermano por su cariño incondicional, consejos y gran compañía.*

*A mis abuelitos Antonia y Demetrio, por anhelar siempre lo mejor para mí.*

*A mis angelitos Isabel, Néstor y Joaquín que desde el cielo me están guiando y dando muchas fuerzas para seguir adelante.*

## ÍNDICE GENERAL

<b>RESUMEN</b> .....	<b>7</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>8</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>9</b>
<b>CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO TEÓRICO</b> .....	<b>11</b>
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....	12
1.1 Determinación del Problema.....	12
1.2 Enunciado del Problema.....	12
1.3 Descripción del Problema.....	13
1.4 Justificación .....	14
2. OBJETIVOS.....	15
3. MARCO TEÓRICO .....	15
3.1. Conceptos básicos.....	15
3.1.1. INFECCIÓN POR EL VIH .....	15
a. Patogénesis del Virus.....	15
b. Epidemiología de la Infección por el VIH.....	17
c. Mecanismos de transmisión del VIH .....	18
d. Historia Natural de la Infección por el VIH.....	18
e. Clasificación de la Infección por el VIH y sus Categorías Inmunológicas .....	19
e.1 Infección Aguda por el VIH.....	19
e.2 Infección Crónica por el VIH.....	19
e.3 SIDA .....	19
f. Diagnóstico de la Infección por el VIH.....	20
g. Atención de los Pacientes con VIH.....	20
h. Tratamiento Antirretroviral de Gran Actividad (TARGA).....	21
i. Monitoreo del Paciente con VIH en TARGA.....	22
3.1.2. LESIONES ORALES ASOCIADAS CON VIH .....	24
a. Micóticas.....	24

a.1 Candidiasis .....	24
a.2 Criptococosis .....	25
b. Virales:.....	25
b.1 Herpes simple.....	25
b.2 Leucoplaquia Pilosa Bucal .....	25
c. Bacterianas: .....	26
c.1 Eritema gingival lineal.....	26
c.2 Enfermedad Periodontal .....	26
c.2.1 Generalidades de la Enfermedad Periodontal .....	26
c.2.2 Características de la Enfermedad Periodontal .....	27
c.2.3 Clasificación de la Enfermedad Periodontal	27
c.2.4 Factores Asociados a la Enfermedad Periodontal Enfermedades Gingivales.....	28
c.2.5 Diagnóstico de la Enfermedad Periodontal..	31
c.2.6 Examen Periodontal Básico.....	32
3.2. Antecedentes Investigativos .....	36
3.2.1. Antecedentes Nacionales.....	36
3.2.2. Antecedentes Internacionales .....	37
4. HIPOTESIS.....	41
<b>CAPÍTULO II PLANTEAMIENTO OPERACIONAL .....</b>	<b>42</b>
1.- TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN	43
1.1. Técnicas .....	43
1.2. Instrumentos .....	45
1.3. Materiales .....	47
2.- CAMPO DE VERIFICACIÓN .....	47
2.1. Ubicación Espacial.....	47
2.2. Ubicación Temporal .....	47
2.3. Unidades de Estudio.....	47
2.3.1 Población .....	47

2.3.2 Criterios de Elegibilidad.....	48
<b>3.- ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....</b>	<b>49</b>
3.1. Organización.....	49
3.2. Recursos.....	49
3.2.1. Recursos Humanos.....	49
3.2.2. Recursos Físicos.....	49
3.2.3. Recursos Económicos.....	49
3.2.4. Recursos Institucionales .....	50
3.3 Prueba Piloto .....	50
<b>4.- ESTRATEGIA PARA MANEJAR LOS RESULTADOS.....</b>	<b>50</b>
4.1. Plan de Sistematización de Datos .....	50
4.2. Plan de Análisis de los Datos.....	51
<b>CAPÍTULO III RESULTADOS.....</b>	<b>52</b>
<b>DISCUSIÓN.....</b>	<b>69</b>
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>72</b>
<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>73</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>74</b>
<b>HEMEROGRAFÍA .....</b>	<b>76</b>
<b>INFORMATOGRAFÍA .....</b>	<b>77</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>78</b>
<b>ANEXO Nº 1 MODELO DEL INSTRUMENTO.....</b>	<b>79</b>
<b>ANEXO Nº 2 CONSENTIMIENTO INFORMADO .....</b>	<b>81</b>
<b>ANEXO Nº 3 MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN.....</b>	<b>83</b>
<b>ANEXO Nº 4 CÁLCULOS ESTADÍSTICOS.....</b>	<b>87</b>
<b>ANEXO Nº 5 SECUENCIA FOTOGRÁFICA.....</b>	<b>93</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>TABLA N° 1</b>	Estado civil de la población de estudio según sexo .....	53
<b>TABLA N° 2</b>	Ocupación de la población de estudio según sexo .....	55
<b>TABLA N° 3</b>	Edad agrupada de la población de estudio según sexo....	57
<b>TABLA N° 4</b>	Niveles CD4 de la población de estudio según sexo .....	59
<b>TABLA N° 5</b>	Niveles CD4 de la población de estudio según edad.....	61
<b>TABLA N° 6</b>	Condición de enfermedad periodontal de la población de estudio según sexo.....	63
<b>TABLA N° 7</b>	Condición de enfermedad periodontal de la población de estudio según edad .....	65
<b>TABLA N° 8</b>	Condición de enfermedad periodontal y niveles de CD4 ..	67

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>GRÁFICO N° 1</b>	Estado civil de la población de estudio según sexo.....	54
<b>GRÁFICO N° 2</b>	Ocupación de la población de estudio según sexo.....	56
<b>GRÁFICO N° 3</b>	Edad agrupada de la población de estudio según sexo	58
<b>GRÁFICO N° 4</b>	Niveles CD4 de la población de estudio según sexo....	60
<b>GRÁFICO N° 5</b>	Niveles CD4 de la población de estudio según edad ...	62
<b>GRÁFICO N° 6</b>	Condición de enfermedad periodontal de la población de estudio según sexo.....	64
<b>GRÁFICO N° 7</b>	Condición de enfermedad periodontal de la población de estudio según edad .....	66
<b>GRÁFICO N° 8</b>	Condición de enfermedad periodontal y niveles de CD4	68

## RESUMEN

El Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH) compromete al sistema inmunológico, por lo tanto, el organismo se vuelve vulnerable a diferentes tipos de enfermedades. La presente investigación tiene como propósito central relacionar los niveles CD4 y la condición de enfermedad periodontal en pacientes con VIH, ya que muy poco se sabe acerca de ésta relación al haberse encontrado escasos estudios con las variables similares. Se trata de un estudio descriptivo, prospectivo, transversal, de campo, aseguenciado de nivel relacional. Se trabajó con 52 pacientes con diagnóstico VIH, que reciben el Tratamiento Antirretroviral de Gran Actividad (TARGA). La técnica utilizada fue Observación Clínica para determinar la condición de enfermedad periodontal a través del sondaje, mediante el índice Examen Periodontal Básico (EPB) que evalúa la pérdida de inserción de los tejidos periodontales y Observación Documental para recoger datos de recuento CD4 que presentan los pacientes con VIH que reciben tratamiento TARGA, mediante la revisión de Historias Clínicas, obteniendo los resultados de laboratorio que son enviados por el Instituto Nacional de Salud (INS). El recuento CD4 promedio es  $487.98 \pm 272.61$ , que corresponde a la categoría mayor o igual a 500 células, que vendría a ser la proporción más alta con un 51.92% de la población. La condición de la enfermedad periodontal registra frecuencias más elevadas cuando la pérdida de inserción alcanza bolsas de 3.5 a 5.5 mm (42.31%). Por lo tanto, a menores recuentos CD4 corresponde a condiciones de enfermedades periodontales más severas. Se concluye que existe relación inversa entre el recuento CD4 y la condición de enfermedad periodontal que presenta la población VIH del Centro de Referencia de Infecciones de Transmisión Sexual y Sida (CERITSS) del Centro de Salud de Alto Ilo. Esta relación es significativa con un p valor de 0.001 al aplicar la prueba estadística de Chi cuadrado.

**Palabras Claves:** Recuento CD4. Condición de enfermedad periodontal. VIH



## ABSTRACT

The Human Immunodeficiency Virus (HIV) compromises the immune system, therefore, the body becomes vulnerable to different types of diseases. The purpose of the present investigation is to relate CD4 levels and the condition of periodontal disease in patients with HIV, since very little is known about this relationship since few studies with similar variables have been found. This is a descriptive, prospective, cross-sectional, field-based study. We worked with 52 patients with HIV diagnosis, who received the Highly Active Antiretroviral Treatment (HAART). The technique used was Clinical Observation to determine the condition of periodontal disease through the catheter, using the Basic Periodontal Examination (BPS) index that evaluates the loss of insertion of periodontal tissues and Documentary Observation to collect CD4 count data presented by the patients with HIV receiving HAART treatment, through the review of Clinical Histories, obtaining the laboratory results that are sent by the National Institute of Health (INS). The average CD4 count is  $487.98 \pm 272.61$ , which corresponds to the category greater than or equal to 500 cells, is the highest proportion with 51.92% of the population. The condition of periodontal disease registers higher frequencies when the loss of insertion reaches pockets of 3.5 to 5.5 mm (42.31%). Therefore, lower CD4 counts correspond to conditions of more severe periodontal diseases. It is concluded that there is an inverse relationship between the CD4 count and the periodontal disease condition that presents the HIV population of the Center of Reference of Infections of Sexual Transmission and Sida (CERITSS) of the Center of Health of Alto Ilo. This relationship is significant with a p value of 0.001 when applying the Chi square statistical test.

**Key Words:** CD4 Count. Condition of periodontal disease. HIV

## INTRODUCCIÓN

El Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH) continúa siendo uno de los mayores problemas para la salud pública mundial. Esta enfermedad ataca el sistema inmunitario y debilita los sistemas de defensa contra las infecciones y contra determinados tipos de cáncer. A medida que el virus destruye las células linfocíticas del individuo infectado va cayendo su condición inmunológica. La función inmunitaria en este caso se suele medir mediante el recuento de linfocitos CD4. Es posible inhibir el VIH mediante el Tratamiento Antirretroviral de Gran Actividad (TARGA), no cura la infección, este frena la replicación del virus en el organismo y permite que el sistema inmunitario se restablezca para combatir las infecciones.

Las enfermedades periodontales son un conjunto de alteraciones localizadas en la encía y en las estructuras de soporte del diente (ligamento y hueso alveolar), están provocadas por ciertas bacterias provenientes de la placa supra y subgingival. La mejor forma de prevenir la enfermedad es mantener una correcta higiene bucal, controlando así la cantidad de placa dental presente. Sin embargo, la enfermedad periodontal es una entidad crónica y puede progresar ocasionando más estragos al encontrar un huésped con su sistema de defensa disminuido.

El recuento bajo de CD4 y la condición de la enfermedad periodontal puede agravar la enfermedad existente y/o aumentar la susceptibilidad para la aparición insidiosa de otras patologías. Las infecciones directas o cruzadas que pueden darse por falta de bioseguridad obligan a tomar medidas necesarias para esta población de pacientes VIH que demanda servicios de salud odontológicos.

La tesis consta de tres capítulos. En el Capítulo I, referido al Planteamiento Teórico, se considera el problema, los objetivos, el marco teórico y la hipótesis.

En el Capítulo II, relativo al Planteamiento Operacional, se aborda la técnica, los instrumentos y materiales, así como el campo de verificación, y las estrategias de recolección y manejo de resultados.

En el Capítulo III, se presentan los Resultados, consistentes en las tablas, interpretaciones y gráficas relativas a los objetivos, así como la Discusión, las Conclusiones y Recomendaciones.

Finalmente, se incluyen la Bibliografía, Hemerografía, Informatografía, y los Anexos correspondientes.





**CAPÍTULO I**  
**PLANTEAMIENTO TEÓRICO**

## I.- PLANTEAMIENTO TEÓRICO

### 1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

#### 1.1 Determinación del Problema

La determinación del problema se hizo gracias a la actitud exploratoria permanente de la realidad, ya que la enfermedad periodontal representa un estado patológico de los tejidos del soporte dentario, inducidos por microorganismos presentes en la placa dental; esta enfermedad se complica por la presencia de factores locales como cálculos, restauraciones dentales desbordantes, así mismo en factores sistémicos como el Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH), enfermedad que se caracteriza por el deterioro progresivo del sistema inmunológico, especialmente de los linfocitos CD4+, dejan a la persona vulnerable a complicaciones e infecciones, entre ellas la enfermedad periodontal.

La determinación del problema fue motivada por la consulta a especialistas y la revisión de propuestas de investigaciones anteriores, dada la necesidad de conocer la probable relación entre los niveles CD4 que presentan los pacientes diagnosticados con VIH recibiendo TARGA y con la Condición de la enfermedad periodontal establecida. Se conoce poco acerca de ésta relación debido a los escasos estudios con las variables similares. Los resultados de la presente pueden ser útiles para adoptar medidas adecuadas de prevención y tratamiento estomatológico.

#### 1.2 Enunciado del Problema

“Relación entre Niveles CD4 y Condición de Enfermedad Periodontal en pacientes con VIH, en el CERITSS del Centro de Salud de Alto Ilo. Moquegua. 2017”

### 1.3 Descripción del Problema

#### a. Área del Conocimiento:

**Campo:** Ciencias de la Salud  
**Área:** Odontología  
**Especialidad:** Periodoncia, Medicina Estomatológica  
**Línea o Tópico:** Manifestaciones orales asociadas con la infección por el VIH.

#### b. Análisis u Operacionalización de Variables

VARIABLES	INDICADORES	SUBINDICADORES
<b>Variable Independiente</b> <b>NIVELES CD4</b>	Células	µL
<b>Variables Dependientes</b> <b>CONDICIÓN DE ENFERMEDAD PERIODONTAL</b>	No hay sangrado al sondaje	0
	Presencia de sangrado al sondaje	1
	Presencia de sangrado al sondaje y cálculos supra o subgingival	2
	Profundidad al sondaje de 3.5 a 5.5mm	3
	Profundidad al sondaje > a 5.5mm	4
	Compromiso de furcación	*
<b>Variables Interdependientes</b> <b>SEXO</b>	Características sexuales secundarias	Masculino
		Femenino
<b>EDAD</b>	Tiempo transcurrido desde la fecha de nacimiento	Años

#### c. Interrogantes básicas

- c.1.** ¿Qué niveles de CD4 presentan los pacientes con VIH asociados según al sexo y edad, en el CERITSS del Centro de Salud de Alto Ilo. Moquegua en el año 2017?
- c.2.** ¿Cuál será la Condición de Enfermedad Periodontal de los pacientes antes citados?

**c.3.** ¿Habrá relación entre Niveles CD4 y la Condición de Enfermedad Periodontal en los pacientes con VIH, en el CERITSS del Centro de Salud de Alto Ilo. Moquegua. 2017?

#### **d. Taxonomía de la Investigación**

ABORDAJE	TIPOS DE ESTUDIO					DISEÑO	NIVEL
	1.-Por la técnica de recolección	2.- Por el tipo de dato que se planifica recoger	3.- Por el número de mediciones de la variable	4.- Por el número de muestras o poblaciones	5.- Por el ámbito de recolección		
<b>Cuantitativo</b>	<b>Observacional</b>	<b>Prospectivo</b>	<b>Transversal</b>	<b>Descriptivo</b>	<b>Campo</b>	<b>Descriptivo Prospectivo</b>	<b>Relacional</b>

#### **1.4 Justificación**

La presente investigación es parcialmente original al haberse registrado estudios con variables semejantes en otros países, siendo el nuestro el primero que se realiza en nuestra región.

La relevancia científica de la presente investigación será de importancia al poder determinar la probable relación entre niveles CD4 y Condición de la enfermedad periodontal, que presentan los pacientes con VIH que vienen recibiendo tratamiento antirretroviral, sin embargo la relevancia práctica determinará el riesgo de personas con bajos niveles CD4 de presentar altos grados de enfermedad periodontal.

Este trabajo cuenta con factibilidad, al contar con los permisos y facilidades por el CERITSS del Centro de Salud de Alto Ilo, perteneciente a la Red Ilo, GERESA Moquegua, lugar donde acuden los pacientes que se les administra el Tratamiento Antirretroviral de Gran Actividad, y donde son evaluados en forma permanente.

## 2. OBJETIVOS

- 2.1. Establecer Niveles CD4 en pacientes con VIH asociados según al sexo y edad, en el CERITSS del Centro de Salud de Alto Ilo. Moquegua en el año 2017.
- 2.2. Determinar la Condición de Enfermedad Periodontal en pacientes con VIH asociados según al sexo y edad, en el CERITSS del Centro de Salud de Alto Ilo. Moquegua. 2017.
- 2.3. Relacionar Niveles CD4 y la Condición de Enfermedad Periodontal en pacientes con VIH, en el CERITSS del Centro de Salud de Alto Ilo. Moquegua. 2017.

## 3. MARCO TEÓRICO

### 3.1. Conceptos básicos

#### 3.1.1. INFECCIÓN POR EL VIH

##### a. Patogénesis del Virus

El Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH) es un retrovirus del grupo Lentivirus. Con infección por un lentivirus, normalmente transcurre un largo periodo de tiempo entre la infección por el virus y la aparición de los síntomas causados por la infección.

Al principio de una infección, la gran replicación del virus y la muerte de las células T CD4 se ponen de manifiesto por los grandes niveles de VIH en la sangre y por una disminución de las células T CD4, cuyo nivel normal es de 800 por milímetro cúbico de sangre como mínimo. Cuando se llevan unas tres semanas de esta fase aguda, muchas personas muestran síntomas que recuerdan a la mononucleosis: fiebre, aumento de tamaño de los ganglios y linfáticos, exantema, dolores



musculares y cefaleas. Estas dolencias se resuelven en otro periodo de una a tres semanas, a medida que el sistema inmune empieza a ejercer control sobre el virus. Las células T CD4 responden estimulando a otras células de la inmunidad (los linfocitos T CD8, o citotóxicos) para que intensifiquen la destrucción de las células infectadas, productoras del virus. El organismo produce también moléculas de anticuerpo en un esfuerzo por contener al virus, moléculas que se unen a partículas “sueltas” de VIH (situadas fuera de las células) y ayudan a su eliminación. Pese a toda esta actividad, es raro que el sistema inmunitario elimine por completo el virus.

A pesar de su inicial aparición asintomática, sin ningún periodo de latencia biológica una vez que el VIH entre en el sistema, el virus disemina rápidamente hacia los ganglios y los órganos relacionados donde se replica y acumula en cantidades grandes.

Durante la replicación y diseminación, el VIH evoluciona continuamente como resultado de una mutación genética y su replicación. Una vez que se establece la infección, el virus puede cambiar mucho, y es posible que muchas variantes, aparezcan en una persona infectada. Algunos investigadores creen que un conjunto de tipos diferentes del virus se introducen simultáneamente cuando una persona esté infectada por el VIH.

Con el paso del tiempo, las concentraciones de células T CD4 disminuyen. Cuando el nivel T CD4 cae por debajo de 200 células por milímetro cúbico de sangre, la infección del VIH ha pasado a ser un caso del SIDA. Una vez que el nivel de células T CD4 desciende de 100 células por milímetro cúbico de sangre, el sistema inmunitario se encuentra efectivamente “hundido”. Entonces el VIH “dispara” y los microorganismos

que bajo condiciones normales de salud no presentarían un problema serio, ahora montan sus propias invasiones, provocando infecciones oportunistas y, dadas el estadio débil del sistema inmune, potencialmente mortales.<sup>1</sup>

#### **b. Epidemiología de la Infección por el VIH**

- La Epidemia de VIH-SIDA en el Perú se encuentra en el nivel “concentrada”, porque la prevalencia estimada de VIH en gestantes es de 0.23% y en población de hombres que tienen sexo con otros hombres (HSH) y mujeres transgénero (TRANS) es de 12.4%.
- La principal vía de transmisión es sexual 97%, madre a hijo 2% y parenteral 1%.
- El 77 % de casos notificados de SIDA son varones y el restante son mujeres.
- La mediana de la edad de casos de SIDA es de 31 años, entonces es posible que el 50% de los casos se hayan expuesto al VIH antes de cumplir los 21 años de edad.<sup>2</sup>

El VIH, en los pacientes no tratados, se puede encontrar de forma permanente en la sangre, en los líquidos biológicos más relacionados o contaminados con el compartimiento plasmático, y en las secreciones genitales. La piel es una buena barrera frente al VIH, y está bien comprobado epidemiológicamente que éste sólo se transmite como consecuencia de exposiciones significativas a líquidos biológicos contaminados, bien por inoculación percutánea, por vía transplacentaria o a través de las mucosas.

---

<sup>1</sup> ESTÉBANEZ Pilar. Medicina Humanitaria. p.340-341

<sup>2</sup> Dirección General de Epidemiología. Situación de la Epidemia de VIH en el Perú (<https://www.minsa.gob.pe/portada/Especiales/2015/vih/matcom/Situacion-Epidemiologica-VIH-2015.pdf>)

Probablemente más del 90% de los casos en el mundo se han adquirido por vía sexual.<sup>3</sup>

**c. Mecanismos de transmisión del VIH**

El VIH puede atravesar la barrera mucosa intacta por diversos mecanismos potenciales, si bien el paso directo a través de abrasiones o ulceraciones facilita mucho la infección. Y en tan sólo 30-60 minutos puede haber atravesado el epitelio e infectado a las células diana, que fundamentalmente son las que expresan los receptores CD4. Finalmente, la infección local terminaría diseminándose por el comportamiento plasmático a partir de las primeras 24-72 horas.

Los mecanismos de transmisión del VIH, son los siguientes:

- Transmisión Sexual.
- Transmisión Parenteral.
- Transmisión Perinatal.<sup>4</sup>

**d. Historia Natural de la Infección por el VIH**

El VIH se replica de forma continua y muy intensa desde el momento de la inoculación hasta la muerte del paciente. La historia natural de la infección viene a ser un largo enfrentamiento entre dos poderosos enemigos. Tenemos al VIH que destaca su rápida diseminación por el organismo humano, su elevada capacidad para destruir los efectores más importantes del brazo celular de la inmunidad y los ingeniosos sistemas de camuflaje que le permiten sobrevivir a la respuesta defensiva del huésped. Al otro, encontramos a la

---

<sup>3</sup> PACHÓN DÍAZ Jerónimo, PUJOL DE LA LLAVE Emilio, RIVERO ROMÁN Antonio. La Infección por el VIH: Guía Práctica. p.56

<sup>4</sup> Ibid. p.55-61

persona infectada, dotada de un sistema inmunitario complejo y potente, puede resistir al ataque del virus.<sup>5</sup>

e. **Clasificación de la Infección por el VIH y sus Categorías Inmunológicas**

Se clasifica en tres fases:

**e.1 Infección Aguda por el VIH:** Es la etapa más temprana de infección por este virus, se manifiesta de 2 a 4 semanas después que la persona ha contraído la infección. Los síntomas que encontramos son como fiebre, dolor de cabeza y erupción cutánea. En esta fase, el VIH se reproduce rápidamente y se propaga por todo el cuerpo. El virus ataca y destruye una clase de glóbulos blancos (células CD4 o linfocitos CD4).

**e.2 Infección Crónica por el VIH:** También llamada infección asintomática por el VIH o fase de latencia clínica. En esta fase el VIH se reproduce en concentraciones muy bajas. La infección crónica suele evolucionar a SIDA en 10 años o más.

**e.3 SIDA:** Es la fase final de la infección. Ya que el virus ha destruido el sistema inmunitario, el cuerpo no puede luchar contra las infecciones oportunistas y el cáncer. A las personas con el VIH se les diagnostica SIDA cuando tienen un recuento de linfocitos (células) CD4 de menos de  $200/\text{mm}^3$ , presentan una o más infecciones oportunistas, o ambas cosas. Sin

---

<sup>5</sup> PACHÓN DÍAZ Jerónimo, PUJOL DE LA LLAVE Emilio, RIVERO ROMÁN Antonio. Ob. Cit. p.85

tratamiento, por lo general, las personas con SIDA sobreviven unos 3 años.<sup>6</sup>

Las Categorías Inmunológicas determinadas por el nivel de linfocitos se clasifican de la siguiente manera:

- Cd4+ (encima de) 500 / mm<sup>3</sup>
- Cd4+ entre 200 y 499 / mm<sup>3</sup>
- Cd4+ (menor de) 199 / mm<sup>3</sup>

**f. Diagnóstico de la Infección por el VIH**

La presencia del VIH se detecta habitualmente mediante análisis de sangre, con la utilización de métodos directos de serología. ELISA es una técnica rápida y relativamente sencilla, se usa habitualmente en primera instancia como screening cuando se quiere detectar la presencia de anticuerpos al VIH en la sangre. Un solo resultado positivo no es suficiente para emitir un informe definitivo y normalmente se repite la prueba. Si sigue siendo positiva, se puede proceder a la confirmación con la prueba de Western-Blot, aunque la sensibilidad y especificidad de ELISA alcanzan el 99%. Es importante recordar que el hecho de ser seropositivo no significa tener la enfermedad llamada SIDA sino tan sólo estar infectado por el VIH.<sup>7</sup>

**g. Atención de los Pacientes con VIH**

La atención integral de las personas con infección por VIH se cubrirá según lo estipulado en el Plan Esencial de Aseguramiento en Salud (PEAS).

---

<sup>6</sup> InfoSIDA, Visión General de la Infección por el VIH (<https://infosida.nih.gov/understanding-hiv-aids/fact-sheets/19/46/las-fases-de-la-infeccion-por-el-vih>)

<sup>7</sup> ESTÉBANEZ. Op. Cit., p.342

El TARGA para las personas con infección por VIH, así como las pruebas de monitoreo (CD4 y carga viral) son totalmente gratuitos en los establecimientos de salud reconocidos por el Ministerio de Salud.

Todo paciente con infección por el VIH debe ser incluido al Seguro Integral de Salud del MINSA, siempre que no sea beneficiario de otras Instituciones Administradoras de Fondos de Aseguramiento en Salud (IAFAS) como EsSalud, Sanidad de Fuerzas Armadas, Policía Nacional y otras.<sup>8</sup>

#### **h. Tratamiento Antirretroviral de Gran Actividad (TARGA)**

Son medicamentos que actúan sobre el VIH, inhibiendo su replicación o impidiendo su ingreso a linfocito CD4.

##### ***Clases de Antirretrovirales:***

##### **- Inhibidores de la Transcriptasa Reversa Nucleósidos**

##### **(INTR):**

Zidovudina (AZT), Lamivudina (3TC), Estavudina (d4T)

##### **- Inhibidores de la Transcriptasa Reversa No Nucleósidos**

##### **(INNTR):**

Nevirapina (NVP), Efavirenz (EFV)

##### **- Inhibidores de Proteasa (IP)**

Lopinavir (LPV), Ritonavir (RTV), Atazanavir (ATV)<sup>9</sup>

---

<sup>8</sup> Ministerio de Salud. ITS-VIH-SIDA-DSS-DGSP/MINSA. Resolución Ministerial. 2014. p.15

<sup>9</sup> Ministerio-de-Salud. Situación actual de la Prevención y Control de ITS, VIH/SIDA Y Hepatitis B. Lima (<http://www.minsa.gob.pe/portada/especiales/2013/vih/ponencia/carlos-benites.pdf>)

El Tratamiento Antirretroviral será aquel que cumpla con las siguientes características:

- **Potente:** evidencia en estudios clínicos de un porcentaje elevado de supresión viral.
- **Bien tolerado:** pocos efectos colaterales a corto y largo plazo.
- **Simple de Administrar:** esquema con un número bajo de tabletas por día, que se pueda administrar una o dos veces como máximo al día y que no tenga restricciones alimenticias.
- **Sin interacciones medicamentosas:** que no sean clínicamente significativas.
- **Que permita preservar opciones futuras en caso de falla:** con elevada barrera genética para el desarrollo de resistencia (que requiera varias mutaciones puntuales para expresar resistencia fenotípica).
- **Sin efectos teratogénicos<sup>10</sup>**

**i. Monitoreo del Paciente con VIH en TARGA**

- Luego del inicio del TARGA el paciente será evaluado por el médico del Equipo Multidisciplinario cada dos semanas en el primer mes, luego cada mes durante el primer año y cada dos meses a partir del segundo año. Esta frecuencia de controles puede variar según la evolución clínica y la adherencia del paciente.

---

<sup>10</sup> TAPIA CONYER R. El Manual de Salud Pública

- En cada una de las evaluaciones se realizará la correspondiente entrega de antirretrovirales, otros medicamentos y condones, la cual se controlará mediante la tarjeta de control de asistencia y administración de TARGA y profilaxis.
- Una vez iniciado el tratamiento, se controlará la carga viral al tercer mes, al sexto mes y posteriormente el control será cada seis meses.
- La monitorización del recuento de linfocitos T CD4 se realizará a cada seis meses.
- Se considera falla virológica cuando se presente una de las siguientes condiciones:
  - No se logra suprimir los niveles plasmáticos de CV a menos de 40 copias/mL (indetectable) a los seis meses de iniciado el TARGA (resistencia transmitida).
  - Los niveles plasmáticos de CV, que han estado previamente indetectables, presenten valores mayores de 40 copias/mL en dos mediciones efectuadas con un intervalo de cuatro semanas (resistencia adquirida).<sup>11</sup>

El tratamiento depende del estado clínico, virológico e inmunológico, y debe iniciarse una vez que se haya determinado que existe una indicación clara según los criterios mencionados y que la persona ha aceptado el compromiso y la disposición para tomar adecuadamente dicho tratamiento por tiempo prolongado.

Los factores que deben tenerse en cuenta para tomar la decisión de inicio de tratamiento son:

#### 1) Las Manifestaciones Clínicas

---

<sup>11</sup> Ministerio.de.Salud. Op. Cit., p.18-21



- 2) El deseo y compromiso de la persona que vive con el VIH/SIDA de iniciar y mantener por tiempo indefinido el tratamiento.
- 3) El Grado de Inmunodeficiencia existente, determinado por la cuenta de CD4.
- 4) El riesgo de progresión de la enfermedad, que se observa con la determinación de la CV en el plasma.
- 5) Los beneficios y riesgos potenciales de los fármacos con el uso a largo plazo.<sup>12</sup>

### 3.1.2. LESIONES ORALES ASOCIADAS CON VIH

#### a. Micóticas

**a.1 Candidiasis:** Es la micosis más prevalente y viene a ser la patología oral del SIDA. Suele recidivar varias veces a lo largo de la evolución de la infección por VIH. Puede darse en el síndrome agudo retroviral y cuando los CD4 bajan a menos de 500 por mm<sup>3</sup>, es una de las primeras manifestaciones que se diagnostican. Pero en el paciente VIH se suman otras circunstancias, como son la toma prolongada de antibióticos, la xerostomía, la presencia de lesiones erosivas o ulceradas, anemias, trastornos endocrinos, el hábito de fumar, la higiene oral deficiente o el uso excesivo de antisépticos y el uso de prótesis dentales.

Puede adoptar cuatro formas clínicas de presentación: eritematosa, hiperplásica, pseudomembranosa, atrófica y queilitis angular.<sup>13</sup>

---

<sup>12</sup> SOTO Luis Enrique, MÉNDEZ José. Guía de manejo antirretroviral de las personas que viven con el VIH/SIDA. p.29-30

<sup>13</sup> CECCOTTI Luis, SFORZA Ricardo. El Diagnóstico en Clínica Estomatológica. p. 230

**a.2 Criptococosis:** Es una infección sistémica, aguda o subaguda, de pronóstico grave. Las lesiones orales por este hongo son raras y cuando aparecen se caracterizan por úlceras. Se han dado en el paladar, la lengua y la comisura labial.<sup>14</sup> Esta enfermedad se presenta particularmente en pacientes con recuento de CD4 menor a 100 células/ $\mu$ L. Clínicamente las manifestaciones principales expresan la afección del SNC, provocando el cuadro de meningitis o meningoencefalitis.<sup>15</sup>

**b. Virales:**

**b.1 Herpes simple:** Infección causada por el virus del herpes simple 1 (VHS-1) y generalmente relacionada con lesiones de los labios, la boca y la cara. El VHS-1 es muy contagioso y se transmite por contacto directo, incluso contacto sexual, con una persona infectada (aunque las lesiones no sean visibles). El tratamiento antivírico no permite eliminar completamente el VHS-1 del cuerpo, pero puede acortar la duración de los brotes y prevenirlos, además de reducir el riesgo de transmisión.<sup>16</sup>

**b.2 Leucoplaquia Pilosa Bucal:** Es una lesión característica de pacientes con infección por VIH con inmunosupresión avanzada (CD4 < 200/ml) causada por el Virus Epstein Barr a nivel del borde de la lengua. El diagnóstico es clínico al observar en el borde lateral de la lengua lesiones verticales blanquecinas que dan la apariencia de

---

<sup>14</sup> CECCOTTI Luis, SFORZA Ricardo. Ob. cit. p. 233

<sup>15</sup> SICER Maximiliano, Criptococosis Meníngea en Pacientes Infectados por el VIH ([http://www.clinica-unr.com.ar/Posgrado/trabajos-graduados/maxi\\_sicer.pdf](http://www.clinica-unr.com.ar/Posgrado/trabajos-graduados/maxi_sicer.pdf))

<sup>16</sup> InfoSIDA, Glosario del VIH/SIDA (<https://infosida.nih.gov/understanding-hiv-aids/glossary/4266/infeccion-por-el-virus-del-herpes-simple-1--vhs-1->)

arrugas del epitelio. La leucoplaquia pilosa es asintomática y no requiere de tratamiento específico.<sup>17</sup>

### **c. Bacterianas:**

**c.1 Eritema gingival lineal:** Se ha cambiado la terminología y los criterios de diagnóstico. En la actualidad, la Gingivitis - VIH se ha redefinido como Eritema Gingival Lineal. Presenta una banda continua eritematosa en el margen gingival, de un milímetro de anchura, que se extiende por toda la superficie dentaria. No existe ulceración, ni evidencia de sacos periodontales o pérdida de inserción epitelial.<sup>18</sup>

### **c.2 Enfermedad Periodontal:**

#### **c.2.1 Generalidades de la Enfermedad Periodontal**

Es una enfermedad inflamatoria de los tejidos de soporte de los dientes causada por microorganismos específicos que producen la destrucción progresiva del ligamento periodontal y el hueso alveolar con formación de bolsa, recesión o ambas. Los signos clínicos de inflamación son como cambios de color, contorno, consistencia y hemorragia al sondeo, no siempre son indicadores positivos de la pérdida de inserción.

---

<sup>17</sup> URIBE ZUÑIGA Patricia, DE LEÓN ROSALES Samuel. Guía para la Atención Médica de Pacientes con Infección por VIH/SIDA en Consulta Externa y Hospitales. p.63

<sup>18</sup> SIMEONE GIORDANO Sabrina, CASTILLO AMATURE Cesar, Gingivitis Ulcero Necrosante y su Relación con el VIH/SIDA  
[http://www.actaodontologica.com/ediciones/2007/3/gingivitis\\_ulcero\\_necrosantevih\\_sida.asp](http://www.actaodontologica.com/ediciones/2007/3/gingivitis_ulcero_necrosantevih_sida.asp)

También podemos decir, que la enfermedad periodontal puede relacionarse con enfermedades generales como diabetes e infecciones por VIH.<sup>19</sup>

La etiología de esta enfermedad, presenta manifestaciones clínicas, que son producto de una compleja interacción entre el agente causal, en este caso bacterias específicas de la placa dental, y los tejidos del huésped. La inflamación es la característica patológica central de la enfermedad periodontal y la placa bacteriana el factor causal que induce el mecanismo inflamatorio del huésped. El aumento de la acumulación de placa es secundaria a la higiene bucal ineficaz y se complica más aún por la presencia de factores locales como cálculos, restauraciones dentales desbordantes o dientes apiñados o en malposición.<sup>20</sup>

### **c.2.2 Características de la Enfermedad Periodontal**

Se caracteriza por la presencia de lesiones inflamatorias gingivales, con formación de una bolsa periodontal que lleva a la pérdida de hueso alveolar y eventualmente a la del diente. Su causa primaria es infecciosa (placa bacteriana).<sup>21</sup>

### **c.2.3 Clasificación de la Enfermedad Periodontal**

Se realizó una convención en el año 1999, donde clasificaron las enfermedades periodontales. Esta nueva clasificación comprende ocho categorías principales:

---

<sup>19</sup> NEWMAN M et.al., Periodontología Clínica, p.69

<sup>20</sup> Ibid. p.99

<sup>21</sup> CARRANZA Fermín, SZNAJDER Norma, Compendio de Periodoncia, p.15

- I. Enfermedades Gingivales
- II. Periodontitis Crónica
- III. Periodontitis Agresiva
- IV. Periodontitis como manifestación de enfermedades sistémicas
- V. Enfermedades Periodontales Necrosantes
- VI. Abscesos del Periodonto
- VII. Periodontitis asociada con lesiones endodónticas
- VIII. Deformidades y afecciones de desarrollo o adquiridas<sup>22</sup>

#### **c.2.4 Factores Asociados a la Enfermedad Periodontal Enfermedades Gingivales**

##### **- *Placa Dental***

La placa dental forma una biopelícula que se adhiere a la superficie dentaria u otras superficies duras en la boca, entre ellas las prótesis removibles y fijas. La biopelícula se forma por un principio de interacciones bacterianas con el diente, luego mediante interacciones físicas y fisiológicas entre especies diferentes en la masa microbiana.

La placa dental se llega a diferenciar de otros depósitos que puedan encontrarse en la superficie dental, como la materia alba y el cálculo. La Materia Alba se refiere a las acumulaciones blandas de bacterias y células hísticas que carecen de la estructura organizada de la placa, ya que se

---

<sup>22</sup> LINDHE, Periodontología Clínica e Implantología Odontológica, p.55

llegan a desprender fácilmente con el chorro de agua.

Según la posición de la placa dental, se clasifica de la siguiente manera.

- **Placa Supragingival:** se localiza en el margen gingival o por encima de éste. Ésta placa posee gran importancia en la producción de gingivitis.
- **Placa Subgingival:** se encuentra por debajo del margen gingival, entre el diente y el tejido del surco gingival.

La **Placa Supragingival y Subgingival** en contacto con el diente forman cálculos y caries dental, en tanto que la placa subgingival en contacto con el tejido es esencial en la destrucción de tejido blando que caracteriza a las diferentes formas de periodontitis.<sup>23</sup>

#### - **Cálculo Dental**

Es un depósito sólido que se forma por mineralización de la placa dental, por lo general está cubierto por una capa de placa sin mineralizar.<sup>24</sup> Se clasifica de la siguiente manera:

- **Cálculo Supragingival:** es coronal al margen de la encía, por lo tanto puede verse en la cavidad bucal. Es de color blanco o amarillo blanquecino, posee

---

<sup>23</sup> CARRANZA, Ob. Cit. p.101-102

<sup>24</sup> Ibid., p.102

consistencia dura, arcillosa y se desprende sin dificultad de la superficie dentaria.

- **Cálculo Subgingival:** se encuentra por debajo de la cresta de la encía marginal. No es visible en el examen clínico sistemático. Se valora mediante la percepción táctil con un instrumento delicado como una sonda.<sup>25</sup>

- **Tabaquismo**

El fumar se vinculó con la prevalencia de gingivitis ulcerativa necrosante. La prevalencia de lesiones de furcación fue más alta en fumadores, lo mismo que el grado de pérdida ósea alveolar. Entonces podemos concluir, que los fumadores tienen mayor pérdida de inserción, pérdida ósea, mayor número de bolsas profundas y cantidad de cálculos. Sin embargo, ellos presentan diversas cantidades de placa e inflamación.<sup>26</sup>

- **Bolsa Periodontal**

La bolsa periodontal es el espacio entre la encía y el diente que se profundiza a medida que se acumulan las bacterias debajo de la encía y se forma la placa subgingival provocando la destrucción del hueso de soporte y el agravamiento de la enfermedad periodontal.<sup>27</sup>

---

<sup>25</sup> CARRANZA. Ob. Cit. p.194-95

<sup>26</sup> Ibid., p.208-209

<sup>27</sup> <https://www.propdental.es/enfermedad-periodontal/bolsa-periodontal/>

### - **Absceso Periodontal**

Viene a ser una inflamación localizada purulenta en los tejidos periodontales con una clara destrucción periodontal que ocurre en un período limitado de tiempo con síntomas clínicos distinguibles. Presenta dolor e inflamación localizada, asociada al paso de bacterias a la pared blanda de la bolsa, con la reacción inflamatoria resultante, que encapsula la infección bacteriana y produce pus.

El absceso se manifiesta con signos de infección aguda y de destrucción periodontal activa.<sup>28</sup>

#### **c.2.5 Diagnóstico de la Enfermedad Periodontal**

Se basa en el examen clínico del paciente, principalmente en la detección de los cambios inflamatorios y en la valoración de la extensión y distribución de la pérdida de inserción. El método clínico detecta el daño periodontal una vez producido, por lo tanto permite conocer de forma apropiada la gravedad del proceso en el momento del diagnóstico. Sin embargo la exploración clínica no determina con seguridad si estamos ante una fase de actividad destructiva o ante la exploración de un paciente con alto riesgo de progresión de la enfermedad.<sup>29</sup>

---

<sup>28</sup> Sociedad Española de Periodoncia y Osteointegración, Manual SEPA de Periodoncia y Terapéutica de Implantes, p. 99-100

<sup>29</sup> Sociedad Española de Periodoncia y Osteointegración. Ob. Cit. p.9



### c.2.6 Examen Periodontal Básico

El EPB es una herramienta de detección, simple y rápida, que es utilizado para indicar el nivel de los exámenes adicionales necesarios y proporcionar una orientación básica sobre las necesidades de tratamiento. Estas pautas del EPB no son descriptivas, pero representan un estándar mínimo de atención para la evaluación periodontal inicial. El EPB debe ser usado para solo detectar y no debe ser usado para diagnóstico.

#### Como registrar el EPB?

1.- La dentición es dividida en sextante y se registra la puntuación más alta.

Sup.Derecho(17a14)Sup.Anterior(13a23)Sup.Izquierdo(24a27)

Inf.Derecho(47a44) Inf.Anterior (43a33)Inf.Izquierdo (34 a 37)

2.- Se examina todos los dientes de cada sextante (con la excepción de los terceros molares a menos que falten los primeros y/o los segundos molares).

3.- Para que un sextante califique para el registro, debe tener por lo menos 2 dientes.

4.- Se utiliza una sonda de la Organización Mundial de la Salud (OMS) para el EPB. Esta tiene un extremo de bola de 0.5mm de diámetro y una banda negra de 3.5mm a 5.5mm se debe usar una fuerza de sondaje ligera (20 – 25gr)

5.- La sonda debe inspeccionar rodeando alrededor de los dientes de cada sextante. Todos los sitios deben ser examinados para asegurar que la puntuación más alta en el sextante se registra antes de pasar al siguiente sextante. Si un código 4.- Se identifica en un sextante, se continúa examinando todos los sitios en el sextante. Este ayudará a obtener una comprensión ms completa de la condición periodontal y asegurara que los compromisos de furcación no se pierdan.

### Códigos de puntuación

VARIABLES	INDICADORES	SUBINDICADORES
<b>Variable Independiente</b>  <b>NIVELES CD4</b>	Células	µL
<b>Variables Dependientes</b>  <b>CONDICIÓN DE ENFERMEDAD PERIODONTAL</b>	• No hay sangrado al sondaje	0
	• Presencia de sangrado al sondaje	1
	• Presencia de sangrado al sondaje y cálculos supra o subgingival	2
	• Profundidad al sondaje de 3.5 a 5.5mm	3
	• Profundidad al sondaje > a 5.5mm	4
	• Compromiso de furcación	*

### Cómo usar el EPB?

- Todos los pacientes nuevos deben de tener el EPB registrado.

- Para los pacientes con código 0, 1, 2, el EPB debe registrarse en cada examen de rutina.
- Para los pacientes con códigos EPB 3 o 4, se requiere un registro periodontal más detallado.
- Código 3: La terapia inicial incluyendo el asesoramiento de autocuidado (instrucción de higiene oral y control de factores de riesgo) después de la terapia inicial, se registra 6 puntos de bolsa en solo ese sextante.
- Código 4: si hay un código 4 en algún sextante luego registre bolsas en 6 puntos a lo largo de toda la dentición.
- El EPB no puede ser usado a la respuesta de la terapia periodontal, porque no proporciona información sobre cómo cambian los sitios dentro de un sextante después del tratamiento. Para evaluar la respuesta al tratamiento, debe registrarse un gráfico de bolsa de 6 puntos antes y después al tratamiento.
- Para los pacientes que han sido sometidos a un tratamiento inicial para la periodontitis y que se encuentren en fase de mantenimiento, las profundidades de sondaje totales a lo largo de toda la dentición debe registrarse por lo menos una vez al año.

Además se recomienda que:

- El EBP debe ser usado alrededor de los implantes (4 o 6 punto de registro de bolsa deben ser usados)
- La radiografía deben estar disponibles para todos los sextantes de código 3 y 4. El tipo de radiografía utilizada es cuestión de juicio clínico, pero los niveles de hueso crestal deben ser visibles. Muchos médicos consideran que las vistas periapicales son esenciales para que los

sextantes de código 4 permitan la evaluación de la pérdida ósea como un porcentaje de la longitud de la raíz y la visualización de los tejidos periapicales.

- Cuando un registro de bolsa en 6 puntos es indicado, solo es necesario registrar sitios de 4 mm y más (aunque se deba medir 6 sitios por diente)
- El sangrado al sondaje siempre debe ser registrado con un gráfico de 6 puntos.

### Orientación sobre la Interpretación de las puntuaciones el EPB

<b>0</b>	No necesita tratamiento periodontal
<b>1</b>	Instrucciones de higiene oral (IHO)
<b>2</b>	Así como el código 1, más remoción de factores retentivos de placa, incluyendo cálculos supra y subgingivales
<b>3</b>	Así como el código 2, radiografías (bite wing) de código 3 del sextante Registro de placa y sangrado de toda la boca
<b>4 Q u</b>	IHO, radiografías (periapicales) de código 4 del sextante Registro de bolsas detallado de toda la dentición. Placa y sangrado de toda la dentición. Instrucciones de higiene oral personalizadas Remoción de factores retentivos de placa, incluyendo cálculos supra y subgingivales
<b>* é</b>	Tratamiento de acuerdo al EPB código – 0/4. Evaluar la necesidad de tratamientos más completos; referir al especialista

### Qué se debe hacer después del EPB?

- Para códigos 0, 1 y 2 repetir el EPB cada 12 meses
- Para código 3, revisar cada 3 meses: detallar el registro de bolsa (no el EPB), radiografías en sitios residuales mayores o igual a 5mm, placa y sangrado
- Para código 4, revisar cada 3 meses: repetir el registro de bolsa detallado y el registro de placa y sangrado.<sup>30</sup>

## 3.2. Antecedentes Investigativos

### 3.2.1. Antecedentes Nacionales

- a. **Título:** Manifestaciones orales en pacientes con VIH / SIDA atendidos en los hospitales del MINSA en la ciudad del Cusco, 2012

**Autora:** Quispe Tunque Ruy Edson

**Resumen:** El presente trabajo titulado manifestaciones orales en pacientes VIH/SIDA atendidos en los hospitales del MINSA de la ciudad del Cusco, 2012; se realizó con el propósito de identificar las manifestaciones orales más frecuentes en pacientes VIH/SIDA. El objetivo principal del presente estudio fue identificar las diferentes manifestaciones orales en pacientes VIH/SIDA así como la frecuencia de aparición de estas lesiones según el recuento de linfocitos CD4 y carga viral, teniendo como un aporte el de implementar una guía de asistencia estomatológica para pacientes VIH/SIDA. Metodología: Se realizó un estudio de tipo no experimental, descriptivo, transversal, prospectivo a una muestra de 92

---

<sup>30</sup> Council of the British Society of Periodontology. Basic Periodontal Examination (BPE).

pacientes VIH/SIDA que son atendidos en los servicios de CERITSS del hospital Antonio Lorena del Cusco y el servicio de PROCETSS del hospital Regional del Cusco. A los cuales se les realizó una encuesta estructurada y un examen clínico oral. Se tomó en cuenta las principales manifestaciones estomatológicas fúngicas, bacterianas y virales, según el recuento de linfocitos CD4, carga viral y el género.

En relación al recuento de linfocitos CD4, en el grupo de más de 500 cel/mm<sup>3</sup> las manifestaciones orales se presentaron en un 13% mientras que en el grupo de rango de 499-200 cel/mm<sup>3</sup> fue de 22% y en el grupo de menores de 200 cel/mm<sup>3</sup> fue de 65%.

### 3.2.2. Antecedentes Internacionales

- a. **Título:** Enfermedades Bacterianas del Periodonto y Tejidos Adyacentes en el paciente portador de Sida. Cuba. 2001

**Autoras:** Dra. Elena Morán López e Ilenia Córdova Irun

**Resumen:** El Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA) es una de las enfermedades más devastadoras del sistema inmune del hombre. En la cavidad bucal de estos pacientes se observan formas no comunes de enfermedades periodontales y gingivales parecidas a la GUNA, presentan dolores agudos, encías hiperémicas, hemorragias espontáneas y una rápida progresión de la enfermedad que causa extensa destrucción de tejidos blandos y óseos. La importancia clínica de esta condición es que está asociada con una supresión severa del sistema inmune con recuento celular de CD4 por debajo de 100 células/mm<sup>3</sup>. Resulta necesario que todo estomatólogo conozca las manifestaciones bucales del SIDA para ayudar al

diagnóstico y tratamiento de estos pacientes y evitar convertirse en portadores y a la vez transmisores de esta epidemia, que a diferencia de las demás, es en gran medida prevenible, más aún, cuando la responsabilidad de su prevención recae no sólo sobre las autoridades sanitarias del país, sino también y fundamentalmente, sobre todas las personas.

- b. Título:** Enfermedad periodontal e infección por VIH: estado actual. Madrid. 2006

**Autores:** Perea. MA, Campo J, Charlén L, Bascones A

**Resumen:** La infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) puede tener influencia a nivel periodontal. El deterioro del sistema inmune por una disminución de los linfocitos TCD4+ puede comprometer las defensas del huésped a nivel sistémico por lo que se puede aumentar la susceptibilidad a padecer diferentes patologías en la cavidad oral. En este trabajo de revisión se recoge el estado actual de la enfermedad periodontal en pacientes VIH+ y trata de abordar como el VIH puede influir en la microbiota subgingival aumentando el riesgo de padecer periodontitis. La presencia de otros factores coadyuvantes podría favorecer la aparición de patología o incluso agravarla independiente de la presencia del VIH.

- c. Título:** Relación entre la severidad de la periodontitis y el conteo de células T CD4+ en pacientes con VIH/SIDA. Universidad Autónoma de Yucatán. 2012.

**Autores:** Carrillo Ávila BA, Cervera Camacho AJ, Sauri Esquivel EA.

**Resumen:** El deterioro del sistema inmune en pacientes con VIH/SIDA puede ser un factor agravante para la enfermedad periodontal. El objetivo del siguiente estudio fue determinar si existe una relación entre la severidad de la periodontitis y el conteo de células T CD4+ en pacientes con VIH/SIDA. La muestra incluyó 80 pacientes seropositivos a VIH con enfermedad periodontal. Los pacientes fueron clasificados en 3 categorías según su conteo de células T CD4+: 1 ( $\geq 500$ ), 2 (200-499) y 3 ( $\leq 199$ ). Según la cantidad de mm de pérdida de inserción epitelial, fueron clasificados en leve (1-2 mm), moderado (3-4 mm) y severo ( $>5$  mm). Para evaluar la asociación entre el conteo celular y la severidad de la periodontitis, se utilizó un análisis de varianza (ANOVA) y una regresión lineal con un nivel de significancia del 5% ( $p=0.05$ ). Resultados. Se encontró una diferencia significativa en la pérdida de inserción por categorías: 4.21 mm en la 1, 4.94 mm en la 2 y 6.33 mm en la 3 ( $p=0.0001$ ). En la regresión lineal se observó una relación significativa entre el conteo celular y los mm de pérdida de inserción ( $p=0.0002$ ). Conclusiones. La severidad de la enfermedad periodontal en pacientes seropositivos es mayor cuando se encuentran por debajo del límite de 199 células T CD4+. Existe una relación inversamente proporcional entre el conteo de células y la severidad de la enfermedad periodontal.

- d. **Título:** Enfermedad periodontal inflamatoria crónica en pacientes diagnosticados con virus de inmunodeficiencia humana/sida en Cienfuegos. 2015.



**Autores:** Nivia Gontán Quintana, Alain Soto Ugalde, Elena Idaisy Otero Salabarría

**Resumen:** El virus de inmunodeficiencia humana aumenta la susceptibilidad de los pacientes a infecciones, por lo que en ellos se ha observado una gran incidencia de enfermedades periodontales, asociadas en muchos casos a otras lesiones de la mucosa oral. **Objetivo:** determinar el comportamiento de la enfermedad periodontal inflamatoria crónica en pacientes con virus de inmunodeficiencia humana / sida. **Métodos:** estudio de serie de casos en pacientes seropositivos al virus de inmunodeficiencia humana atendidos en consulta de Estomatología, en Cienfuegos. Se aplicó el índice periodontal de Russell y el índice de higiene bucal simplificado, se clasificaron los pacientes según categorías clínicas e inmunológicas. El procesamiento estadístico se realizó mediante el programa SPSS versión 15,0 y se aplicaron pruebas de Chi cuadrado.

**Resultados:** se observó una alta prevalencia de enfermedad periodontal inflamatoria crónica en los pacientes con infección por virus de inmunodeficiencia humana; mostró correlación con la higiene bucal en los pacientes estudiados. El conteo de CD4 no tuvo significación estadística en la severidad de la enfermedad periodontal. Todos los pacientes clasificados en A2 se encuentran afectados en diferentes grados por la enfermedad periodontal, categoría clínica más afectada a pesar de presentar inmunodeficiencia leve. **Conclusiones:** existe una alta prevalencia de enfermedad periodontal inflamatoria crónica en los pacientes con infección por virus de inmunodeficiencia humana en Cienfuegos y tiene correlación con la higiene bucal en los pacientes estudiados.

#### 4. HIPÓTESIS

**Dado que**, los niveles bajos de CD4 en el Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH) representan el deterioro del sistema inmunológico.

**Es probable que**, estos niveles CD4 estén asociados a la Condición de Enfermedad Periodontal de los pacientes con VIH del CERITSS del Centro de Salud de Alto Ilo. Moquegua.





**CAPÍTULO II**  
**PLANTEAMIENTO OPERACIONAL**

## II.- PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

### 1.- TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN

#### 1.1. Técnicas

Se utilizaron las siguientes técnicas:

**Observación Clínica** para determinar la condición de enfermedad periodontal a través del sondaje, mediante el índice de EPB que evalúa la pérdida de inserción de los tejidos.

**Observación Documental** para recoger datos de los niveles CD4 que presentan los pacientes con VIH que reciben TARGA, mediante la revisión de Historias Clínicas, registradas durante el año en el CERITSS, muestras de sangre que fueron enviadas a los laboratorios del Instituto Nacional de Salud, la cual remite los resultados.

VARIABLES	INDICADORES	TÉCNICAS
<b>Variable Independiente</b>  <b>NIVELES CD4</b>	Células	Observación Documental
<b>Variables Dependiente</b>  <b>CONDICIÓN DE ENFERMEDAD PERIODONTAL</b>	-No hay sangrado al sondaje -Presencia de sangrado al sondaje -Presencia de sangrado al sondaje y cálculos supra o subgingival -Profundidad al sondaje de 3.5 a 5.5mm -Profundidad al sondaje > a 5.5mm -Compromiso de furcación	Observación Clínica
<b>Variables Interdependientes</b> <b>SEXO</b>  <b>EDAD</b>	Características sexuales secundarias  Tiempo transcurrido desde la fecha de nacimiento	Observación Documental

### Descripción de la Técnica:

Para la Observación Documental:

- El paciente llega al consultorio de odontología con su Historia Clínica donde se procedió a recoger los datos del recuento CD4 emitidos por el Instituto Nacional de Salud (INS).

Para la Observación Clínica:

- Estratégicamente se realizó estos exámenes los días miércoles, donde se ha programado la atención médica integral por el equipo multidisciplinario del CERITSS.
- Se realizó el examen clínico bucal con la ayuda de una sonda periodontal.
- Todos los sitios de inserción del diente de cada sextante deben ser examinados mediante el sondaje para asegurar que la puntuación más alta en el sextante se registre antes de pasar al siguiente.
- Si un código 4 se identifica en un sextante, se continúa examinando todos los sitios en el sextante, éste ayudará a obtener una comprensión más completa de la condición periodontal y asegurara que los compromisos de furcación no se pierdan.

**Criterios de Evaluación:**  
**Sistema de Puntaje del EPB**

0	Bolsas < de 3.5mm, no hay presencia de cálculos / no márgenes desbordantes, no hay sangrado al sondaje (banda negra enteramente visible)
1	Bolsas < de 3.5mm, no cálculos / no márgenes desbordantes, presencia de sangrado al sondaje (banda negra enteramente visible)
2	Bolsas < de 3.5mm, cálculos supra o subgingival presente/ no márgenes desbordantes, presencia de sangrado al sondaje (banda negra enteramente visible)
3	Profundidad al sondaje de 3.5 a 5.5mm (banda negra parcialmente visible indicando bolsa de 4 a 5mm)
4	Profundidad al sondaje > a 5.5mm ( desaparece la banda negra, indicando una bolsa e 6mm o más)
*	Compromiso de furcación

### 1.2. Instrumentos

Se utilizó un solo instrumento de tipo elaborado, denominado Ficha de Observación Clínica- Documental, donde se registró los datos obtenidos de las Historias Clínicas referentes a los niveles de CD4 y los datos sobre la Condición de Enfermedad Periodontal en base al Índice de EPB con las características del cuadro siguiente:

VARIABLES	INDICADORES	ITEMS
<b>Variable Independiente</b> <b>NIVELES CD4</b>	Células	1
<b>Variables Dependientes</b>  <b>CONDICIÓN DE ENFERMEDAD PERIODONTAL</b>	-No hay sangrado al sondaje	2
	-Presencia de sangrado al sondaje	3
	-Presencia de sangrado al sondaje y cálculos supra o subgingival	4
	-Profundidad al sondaje de 3.5 a 5.5mm	5
	-Profundidad al sondaje > a 5.5mm	6
	-Compromiso de furcación	7
<b>Variables Interdependientes</b> <b>SEXO</b>	Características sexuales secundarias	8
<b>EDAD</b>	Tiempo transcurrido desde la fecha de nacimiento	9

### Validación del Instrumento

Para recoger nuestros datos se utilizó una “Ficha de Observación Clínica - Documental” donde se registrará la Filiación, el Recuento CD4, cifras obtenidas del Informe emitido por el Instituto Nacional de Salud (INS) y por último la Condición de Enfermedad Periodontal utilizando el Examen Periodontal Básico (EPB).

Se realizó un examen clínico, a 5 unidades de estudio, valorando la Condición de Enfermedad Periodontal apoyado por los instrumentos de diagnóstico clínico y sonda periodontal de la OMS, calculando el tiempo de instrumentación por Individuo es de 15 - 20 minutos.

### 1.3. Materiales

Se utilizaron los siguientes insumos:

- Utilería de escritorio
- Instrumental de Diagnóstico
- Sonda Periodontal de la OMS
- Gasa
- Guantes
- Barbijo
- Perio Aid
- Alkazyme

## 2.- CAMPO DE VERIFICACIÓN

### 2.1. Ubicación Espacial

La investigación se realizó en el ámbito general del Departamento de Moquegua, Provincia de Ilo, en el ámbito específico del Consultorio Dental del Centro de Salud de Alto Ilo, de naturaleza Institucional, ubicada en la UPIS Alto Ilo Calle Chalaca sn.

### 2.2. Ubicación Temporal

La investigación corresponde al año 2017, tiene una visión temporal prospectiva, porque la variable de investigación (Condición de Enfermedad Periodontal) será evaluada en el presente. Asimismo, el estudio tiene un corte transversal, porque dicha variable será estudiada por única vez.

### 2.3. Unidades de Estudio

#### 2.3.1 Población

Estuvo constituida por el Universo del 100% de pacientes con diagnóstico VIH que llevan tratamiento TARGA, realizando sus



controles y atención médica periódica en el CERITSS del Centro de Salud de Alto Ilo; único establecimiento de la provincia de Ilo, donde se administra TARGA que hacen un total de 64 pacientes.

EDAD	N°
20 – 25 años	8
26 -30 años	13
31- 35 años	11
36 – 40 años	8
41 – 50 años	10
51 – 55 años	9
56 – 60 años	5
<b>UNIVERSO</b>	<b>64</b>

### 2.3.2 Criterios de Elegibilidad

#### De Inclusión:

- Pacientes con diagnóstico de VIH y están recibiendo tratamiento TARGA en la actualidad.
- Pacientes que hayan sido informados y desean participar voluntariamente en el presente estudio.

#### De exclusión:

- Pacientes con otro tipo de enfermedades sistémicas, que puedan asociarse a periodontitis.
- Pacientes que no hayan asistido a realizar su recuento CD4
- Pacientes en fase SIDA.

### 3.- ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

#### 3.1. Organización

- Permiso para acceder a las U.E: Se solicitó autorización al Director Ejecutivo de la Red de Salud de Ilo y al Jefe de Salud de Alto Ilo
- Previa a la recolección de datos se explicó y sensibilizó a las U.E acerca de los objetivos del trabajo de investigación, a fin de conseguir el Consentimiento Informado.
- Se aplicó el Instrumento, luego del adiestramiento del evaluador en el procedimiento, comparando sus medidas con las de un Profesional Especialista en Periodoncia.

#### 3.2. Recursos

##### 3.2.1. Recursos Humanos

Investigadora: Bachiller Milagros Rocío Juárez Vélez  
Asesora: Dra. Eliana Guillén Fernández.

##### 3.2.2. Recursos Físicos

La investigación se realizó en el consultorio de Odontología del Centro de Salud de Alto Ilo, en la misma ubicación del CERITSS Alto Ilo, en un ambiente que nos proporcionaron para aplicar el instrumento.

##### 3.2.3. Recursos Económicos

Autofinanciado por la autora del proyecto.

### 3.2.4. Recursos Institucionales

Se contó con el apoyo de la jefatura del Centro de Salud de Alto Ilo, la cual facilitó sus instalaciones para la aplicación del Instrumento, para hallar la condición de Enfermedad Periodontal y el recuento CD4, el cual se obtuvo del informe emitido por el Instituto Nacional de Salud (INS) archivados en las historias clínicas.

### 3.3 Prueba Piloto

Para validar el procedimiento realizado en la determinación de la Condición de enfermedad periodontal, el tesista fue entrenado en la aplicación del EPB, alcanzada la destreza se aplicó el EPB a 5 unidades de estudio por el investigador y un CD Especialista en Periodoncia, no existiendo diferencias en la valoración obtenida por ambos evaluadores.

## 4.- ESTRATEGIA PARA MANEJAR LOS RESULTADOS

### 4.1. Plan de Sistematización de Datos

#### 4.1.1. Tipo de Procesamiento

Se optó por un procesamiento mixto electrónico (computarizado con el programa estadístico SPSS IBM 22.0) y manual.

4.1.2. Se utilizó las siguientes operaciones de la Sistematización.

- **Plan de Clasificación**

Se utilizó la Matriz de Sistematización de Registro y Control.

- **Plan de Codificación**

Se utilizó la codificación que comprende números arábigos en indicadores y subindicadores.

- **Plan de Recuento**

Se hizo en forma computarizada considerando el número de datos.

- **Plan de Tabulación.**

Se utilizó cuadros numéricos de doble entrada, según las tablas de los indicadores.

- **Plan de Graficación.**

Se utilizó gráficas de barras teniendo en cuenta la naturaleza de los datos expuestos en los cuadros.

#### **4.2. Plan de Análisis de los Datos**

##### **4.2.1. Metodología de la interpretación.**

La interpretación de datos se hizo acorde al número de variables y a su naturaleza.

##### **4.2.2. Modalidades interpretativas.**

La interpretación de los cuadros se realizó consultando la literatura vigente y las investigaciones realizadas.

##### **4.2.3. Operaciones interpretativas.**

Se empleó el análisis, síntesis, inducción y deducción.

##### **4.2.4. A nivel de las Conclusiones**

Fueron formuladas en base a los objetivos planteados.

##### **4.2.5. A Nivel de Recomendaciones.**

Se efectuó mediante la formulación de sugerencias simples y Factibles.



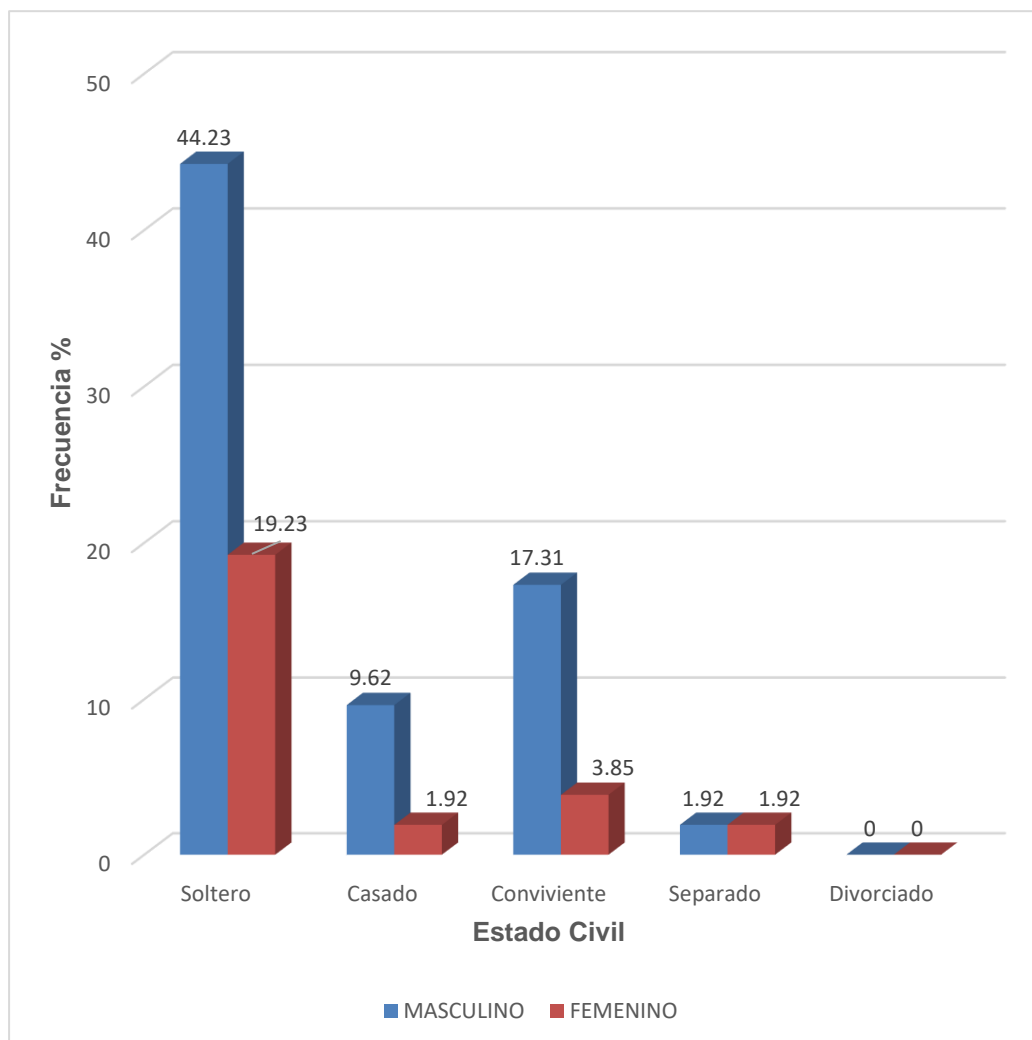
**TABLA N° 1**  
**ESTADO CIVIL DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO SEGÚN SEXO**

	<b>TOTAL</b>	<b>MASCULINO</b>	<b>FEMENINO</b>
	<b>N (%)</b>	<b>N (%)</b>	<b>N (%)</b>
Soltero	33 (63.46)	23 (44.23)	10 (19.23)
Casado	6 (11.54)	5 (9.62)	1 (1.92)
Conviviente	11 (21.15)	9 (17.31)	2 (3.85)
Separado	2 (3.85)	1 (1.92)	1 (1.92)
Divorciado	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>52 (100.0)</b>	<b>38 (73.08)</b>	<b>14 (26.92)</b>

**Fuente:** Elaboración Personal (Matriz de Sistematización de Datos)

**Interpretación:** La población de estudio está conformada por 52 pacientes que reciben tratamiento antirretroviral (TARGA), de los cuales el 73.08% lo constituye el sexo masculino solo una cuarta parte la conforma el femenino (26.92%). Así mismo los pacientes en su mayoría manifiestan ser solteros en ambos sexos alcanzando el 63.46%, dos de cada diez (21.15%) refiere tener conviviente y sólo el 11.54% presenta una relación formal de casados.

**GRÁFICO N° 1**  
**ESTADO CIVIL DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO SEGÚN SEXO**



**Fuente:** Elaboración Personal (Matriz de Sistematización de Datos)

**TABLA N° 2**  
**OCUPACIÓN DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO SEGÚN SEXO**

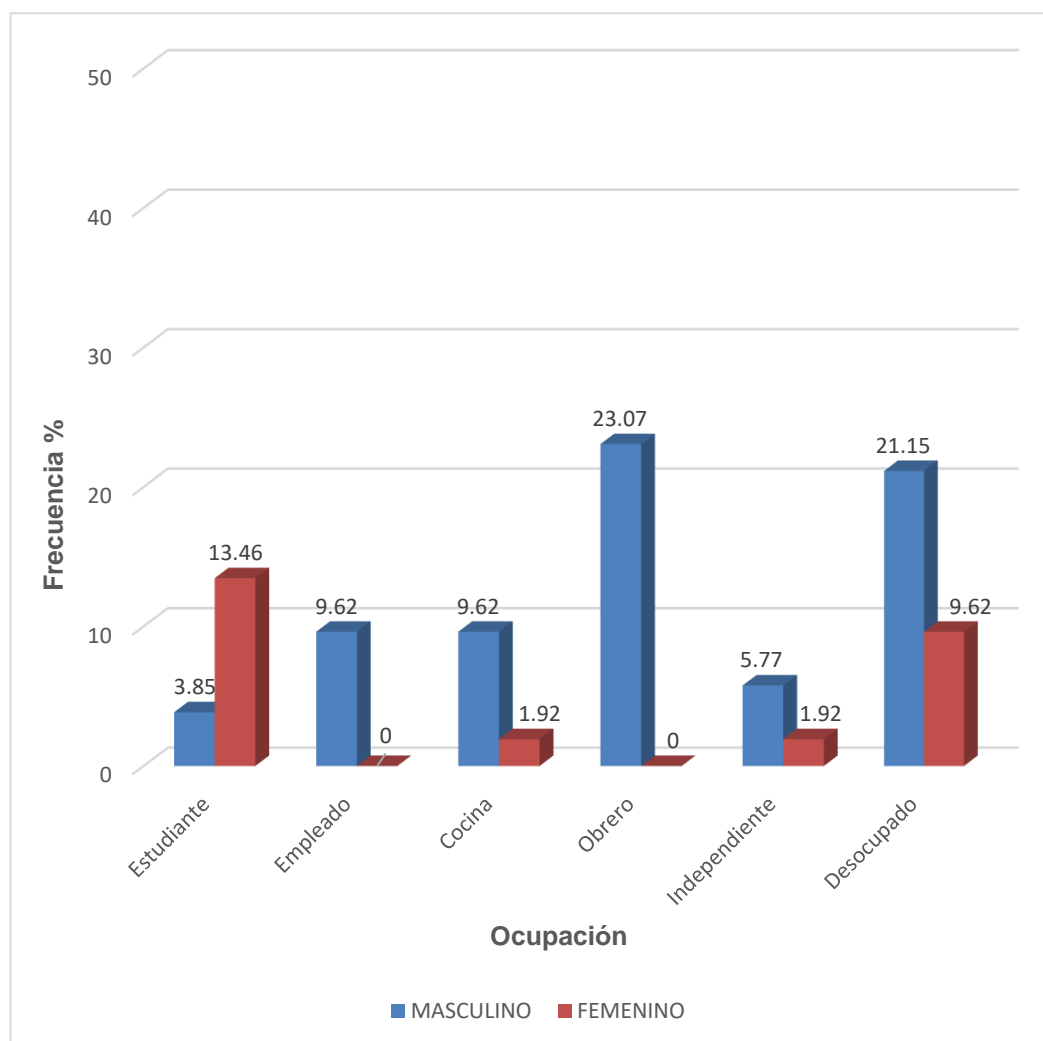
	<b>TOTAL</b>	<b>MASCULINO</b>	<b>FEMENINO</b>
	<b>N (%)</b>	<b>N (%)</b>	<b>N (%)</b>
Estudiante	9 (17.31)	2 (3.85)	7 (13.46)
Empleado	5 (9.62)	5 (9.62)	0 (0.0)
Cocina	6 (11.54)	5 (9.62)	1 (1.92)
Obrero	12 (23.07)	12 (23.07)	0 (0.0)
Independiente	4 (7.69)	3 (5.77)	1 (1.92)
Desocupado	16 (30.77)	11 (21.15)	5 (9.62)
<b>TOTAL</b>	<b>52 (100.0)</b>	<b>38 (73.08)</b>	<b>14 (26.92)</b>

**Fuente:** Elaboración Personal (Matriz de Sistematización de Datos)

**Interpretación:** La mayoría de nuestra población de estudio señala en la actualidad estar desocupado (30.77%), seguido de un 23.07% que refiere tener ocupación de obrero y un 17.31% indica ser estudiante. Para el sexo masculino la mayor proporción corresponde para la ocupación obrero (23.07%), a diferencia del sexo femenino que el 13.46% de la población manifiesta ser estudiante.



**GRÁFICO N° 2**  
**OCUPACIÓN DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO SEGÚN SEXO**



**Fuente:** Elaboración Personal (Matriz de Sistematización de Datos)

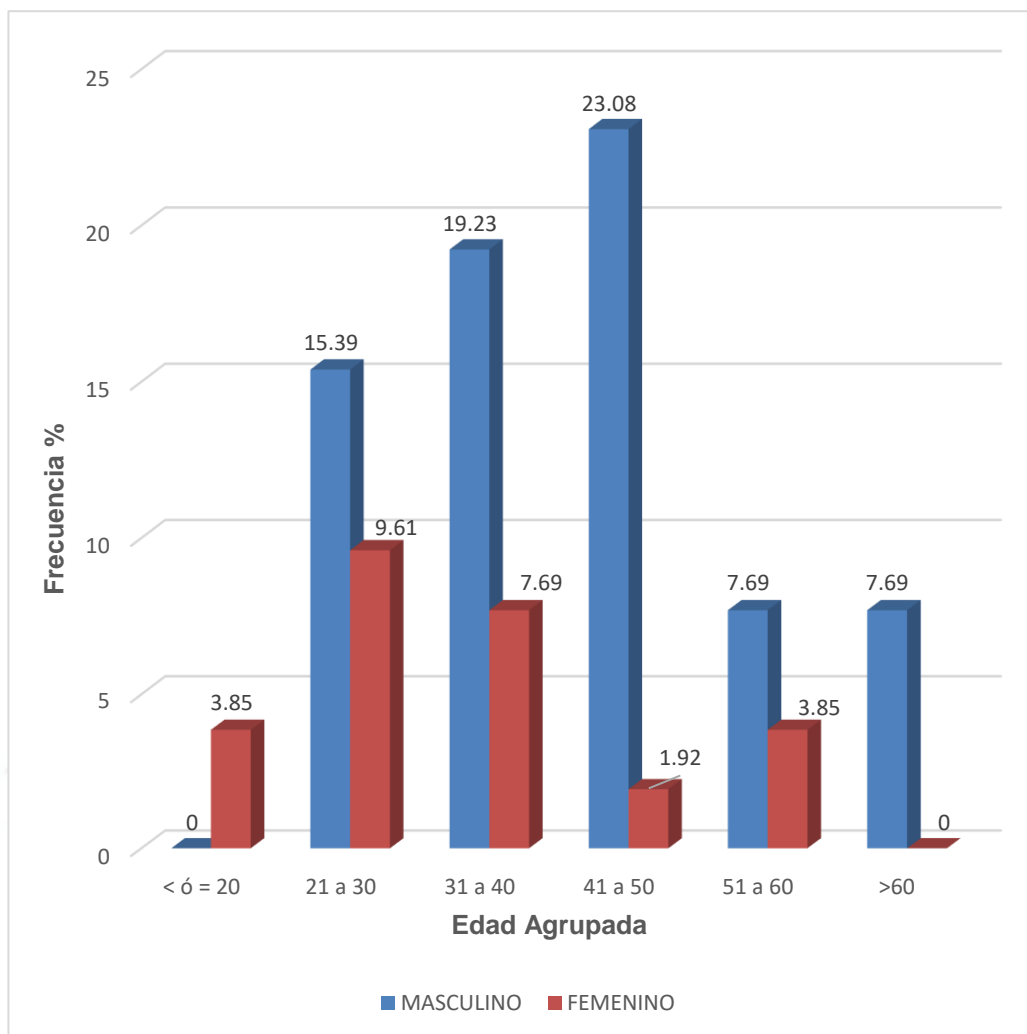
**TABLA N° 3**  
**EDAD AGRUPADA DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO SEGÚN SEXO**

	<b>TOTAL</b> <b>N (%)</b>	<b>MASCULINO</b> <b>N (%)</b>	<b>FEMENINO</b> <b>N (%)</b>
< ó = 20	2 (3.85)	0 (0.0)	2 (3.85)
21 a 30	13 (25.00)	8 (15.39)	5 (9.61)
31 a 40	14 (26.92)	10 (19.23)	4 (7.69)
41 a 50	13 (25.00)	12 (23.08)	1 (1.92)
51 a 60	6 (11.54)	4 (7.69)	2 (3.85)
>60	4 (7.69)	4 (7.69)	0 (0.0)
<b>TOTAL</b>	52 (100.0)	38 (73.08)	14 (26.92)
<b>Media</b>	39.63	41.95	33.36
<b>(IC 95%)</b>	(35.90 – 43.37)	(37.66 – 46.23)	(25.99-40.73)

**Fuente:** Elaboración Personal (Matriz de Sistematización de Datos)

**Interpretación:** Al analizar la edad, nuestra población de estudio presenta una edad promedio de 39.63 años, en el sexo masculino la edad se eleva respecto al total alcanzando una media de 41.95 años, situación que difiere en el sexo femenino donde la media es inferior llegando al 33.36 años. Al agrupar la edad de nuestra población de estudio se observa que las tres cuartas partes de la población total (76.92%) se encuentran entre los 21 a 50 años correspondiendo un 25 % a cada uno de los grupos de 21 a 30, 31 a 40 y 41 a 50.

**GRÁFICO N° 3**  
**EDAD AGRUPADA DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO SEGÚN SEXO**



**Fuente:** Elaboración Personal (Matriz de Sistematización de Datos)

**TABLA N° 4**  
**NIVELES CD4 DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO SEGÚN SEXO**

	Menor o igual a 199 N° (%)	De 200 a 499 N° (%)	Mayor o igual a 500 N° (%)	TOTAL N° (%)	Media (de)
Masculino	6 (15.79)	14 (36.84)	18 (47.37)	38 (100.00)	485.00 (285.28)
Femenino	2 (14.29)	3 (21.43)	9 (64.29)	14 (100.00)	496.07 (244.55)
<b>TOTAL</b>	<b>8 (15.38)</b>	<b>17 (32.69)</b>	<b>27 (51.92)</b>	<b>52 (100.00)</b>	<b>487.98 (272.61)</b>
<b>Media (de)</b>	<b>80.13 (81.19)</b>	<b>347.54 (74.53)</b>	<b>697.19 (176.25)</b>	<b>487.98 (272.61)</b>	

**Fuente:** Elaboración Personal (Matriz de Sistematización de Datos)

Chi<sup>2</sup> de Pearson : 1.322

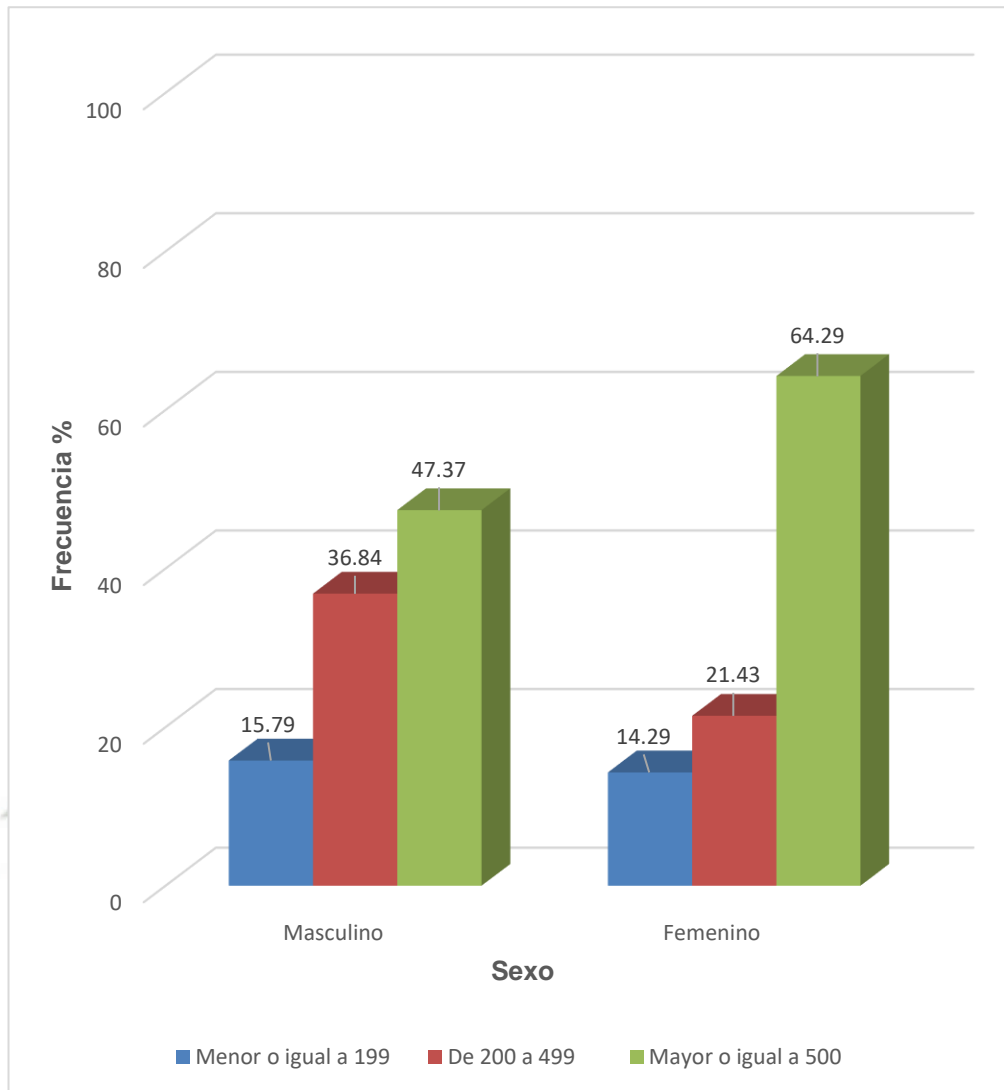
p valor : 0.516

T Student : 0.129

p valor : 0.898

**Interpretación:** En cuanto al recuento CD4 se encontró que el promedio de la población alcanza un  $487.98 \pm 272.61$ , correspondiendo valores similares con  $485.00 \pm 285.28$ , y  $496.07 \pm 244.55$  para sexo masculino y femenino respectivamente. No se encontraron diferencias significativas del recuento CD4 entre ambos sexos al aplicar la prueba estadística T de Student alcanzando un valor de (p : 0.898). Al analizar los niveles CD4, la mitad de la población de estudio (51.92%) presenta el nivel mayor o igual a 500, siendo las proporciones más altas en ambos sexos con 47.37% y 64.29% para el sexo masculino y femenino respectivamente. Una tercera parte de la población de estudio (32.69%) se encuentra el nivel CD4 de 200 a 499, quedando una mínima parte el 15.38% cuyo nivel es igual o menor a 199 células.

**GRÁFICO N° 4**  
**NIVELES CD4 DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO SEGÚN SEXO**



**Fuente:** Elaboración Personal (Matriz de Sistematización de Datos)

**TABLA N° 5**  
**NIVELES CD4 DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO SEGÚN EDAD**

	Menor o igual a 199 N (%)	De 200 a 499 N (%)	Mayor o igual a 500 N (%)	TOTAL N (%)	Media (de)
< ó = 20	0 (0.0)	1 (50.00)	1 (50.00)	2 (100.00)	449.50 (113.84)
21 a 30	4 (30.77)	3 (23.08)	6 (46.15)	13 (100.00)	430.08 (313.97)
31 a 40	1 (7.14)	3 (21.43)	10 (71.43)	14 (100.00)	606.86 (318.73)
41 a 50	1 (7.69)	6 (46.15)	6 (46.15)	13 (100.00)	469.69 (181.58)
51 a 60	1 (16.67)	2 (33.33)	3 (50.00)	6 (100.00)	437.33 (223.60)
>60	1 (25.00)	2 (50.00)	1 (25.00)	4 (100.00)	414.75 (337.70)
<b>TOTAL</b>	8 (15.38)	17 (32.69)	27 (51.92)	52 (100.00)	487.98 (272.61)

**Fuente:** Elaboración Personal (Matriz de Sistematización de Datos)

Chi<sup>2</sup> de Pearson : 7.611

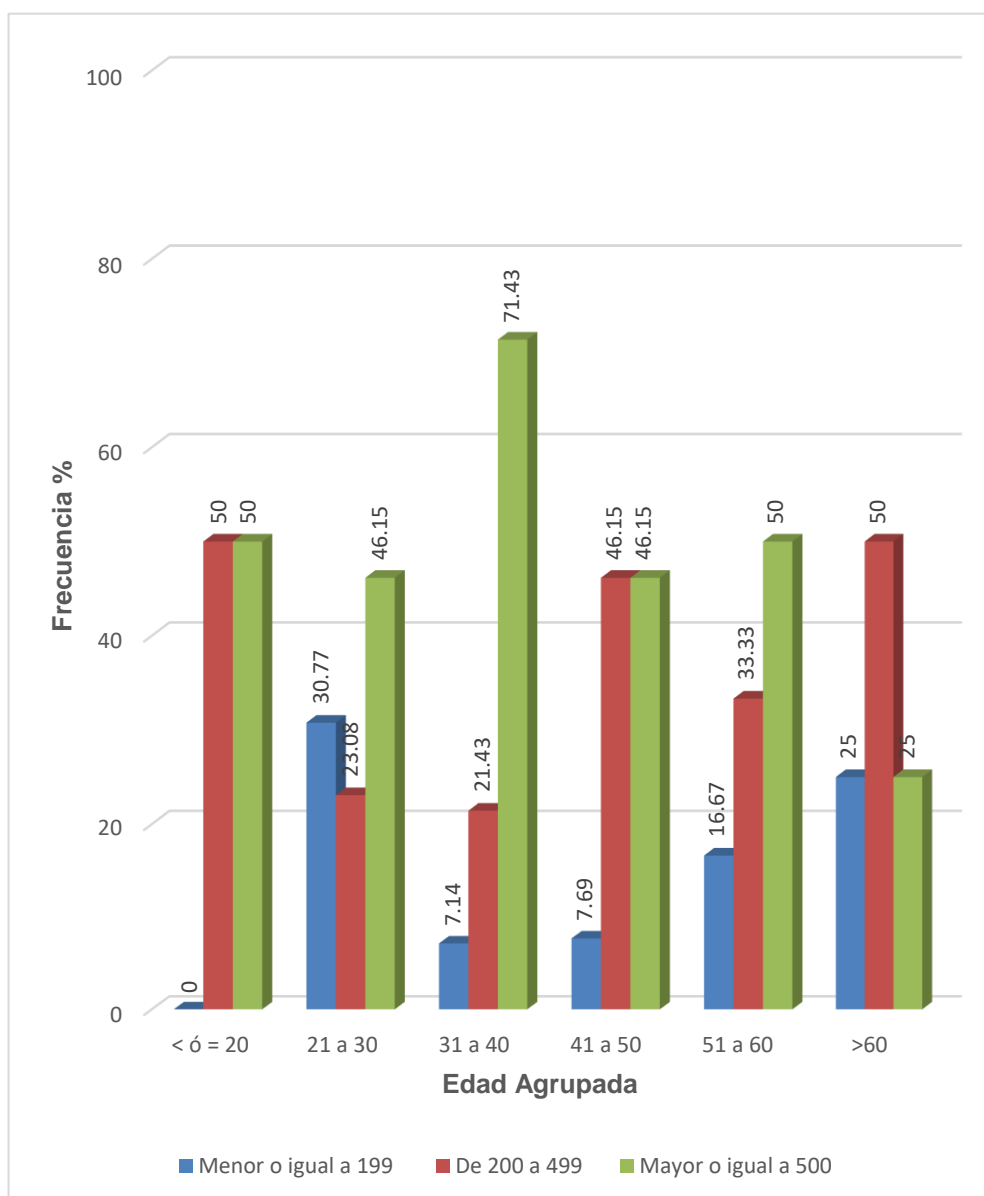
p valor : 0.667

ANOVA : 0.750

p valor : 0.591

**Interpretación:** En relación al recuento CD4 respecto a la edad los promedios más altos de células se encuentran entre las edades de 31 a 40 años alcanzando valores de  $606.86 \pm 318.73$ , siendo los recuentos más bajos entre las edades mayores de 60 años con un promedio de  $414.75 \pm 337.70$ . Al comparar las medias mediante la prueba estadística Anova no se encontraron diferencias significativas del recuento CD4 entre las diferentes edades agrupadas ( $p : 0.591$ ). El nivel CD4 mayor o igual a 500 es mayor entre las edades de 31 a 40 años con un 71.43%, sin embargo, para la categoría de 200 a 499 corresponde la frecuencia más alta para las edades de mayores de 60 años (50.0%), finalmente se encuentra la categoría menor de 199 correspondiendo la mayor frecuencia a las edades entre 21 a 30 años con un 30.77%.

**GRÁFICO N° 5**  
**NIVELES CD4 DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO SEGÚN EDAD**



**Fuente:** Elaboración Personal (Matriz de Sistematización de Datos)

**TABLA N° 6**  
**CONDICIÓN DE ENFERMEDAD PERIODONTAL DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO SEGÚN SEXO**

	<b>Sin Sangrado N ( % )</b>	<b>Con Sangrado N ( % )</b>	<b>Sangrado y Calculo N ( % )</b>	<b>Bolsa 3.5 a 5.5 mm N ( % )</b>	<b>Bolsa &gt; a 5.5 mm N ( % )</b>	<b>Furcación N ( % )</b>	<b>TOTAL N ( % )</b>
Masculino	0 (0.0)	1 (2.63)	4 (10.53)	16 (42.11)	10 (26.32)	7 (18.42)	<b>38 (100.00)</b>
Femenino	1 (7.14)	0 (0.0)	0 (0.0)	6 (42.86)	5 (35.71)	2 (14.29)	<b>14 (100.00)</b>
<b>TOTAL</b>	<b>1 (1.92)</b>	<b>1 (1.92)</b>	<b>4 (7.69)</b>	<b>22 (42.31)</b>	<b>15 (28.85)</b>	<b>9 (17.31)</b>	<b>52 (100.00)</b>

**Fuente:** Elaboración Personal (Matriz de Sistematización de Datos)

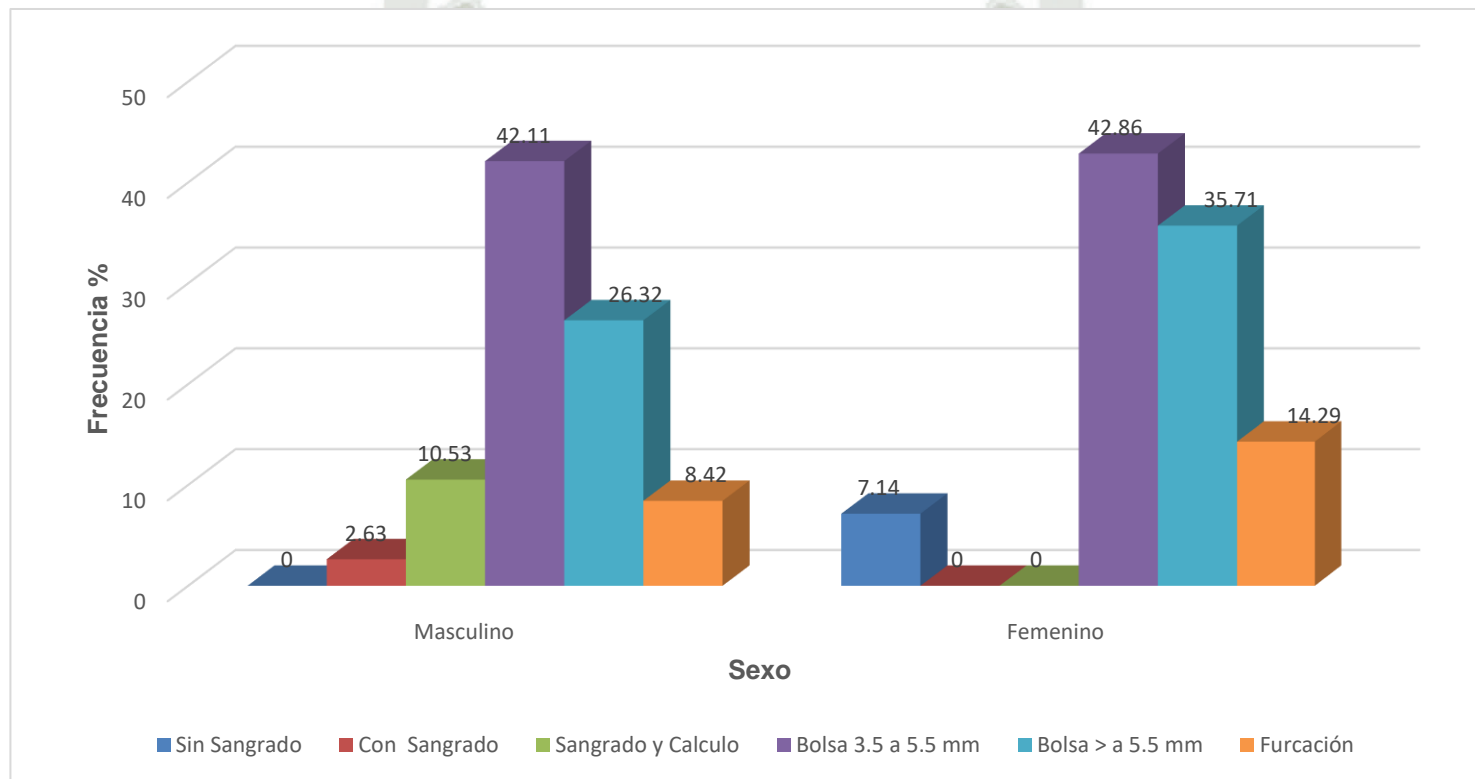
Chi<sup>2</sup> de Pearson : 4.972

p valor : 0.419

**Interpretación:** En relación a la Condición de Enfermedad Periodontal el 42.31% de la población de estudio presenta bolsas de 3.5mm a 5.5mm alcanzando proporciones altas similares en ambos sexos con un 42.11% y 42.86% para el sexo masculino y femenino, respectivamente seguido de bolsas mayores a 5.5mm con un 28.85%, finalmente las lesiones en furcación con un 17.31%. Entre éstas tres lesiones de mayor gravedad presentan pérdida de inserción y alcanzan un 88.47% de la población de estudio que registraron condiciones periodontales negativas severas y sólo un paciente estudiado se encuentra con condición periodontal sin sangrado y corresponde al sexo femenino. Sin embargo, no se presentaron diferencias significativas entre ambos sexos al aplicar la prueba estadística Chi<sub>2</sub> obtenemos un valor de (p: 0.419).



**GRÁFICO N° 6**  
**CONDICIÓN DE ENFERMEDAD PERIODONTAL DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO SEGÚN SEXO**



**Fuente:** Elaboración Personal (Matriz de Sistematización de Datos)

**TABLA N° 7**  
**CONDICIÓN DE ENFERMEDAD PERIODONTAL DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO SEGÚN EDAD**

	Sin Sangrado N ( % )	Con Sangrado N ( % )	Sangrado y Calculo N ( % )	Bolsa 3.5 a 5.5 mm N ( % )	Bolsa > a 5.5 mm N ( % )	Furcación N ( % )	TOTAL N ( % )
< ó = 20	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (50.00)	1 (50.00)	0 (0.0)	<b>2 (100.00)</b>
21 a 30	1 (7.69)	0 (0.0)	1 (7.69)	5 (38.46)	4 (30.77)	2 (15.38)	<b>13 (100.00)</b>
31 a 40	0 (0.0)	1 (7.14)	2 (14.29)	4 (28.57)	6 (42.86)	1 (7.14)	<b>14 (100.00)</b>
41 a 50	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (7.69)	6 (46.15)	3 (23.08)	3 (23.08)	<b>13 (100.00)</b>
51 a 60	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	4 (66.67)	1 (16.67)	1 (16.67)	<b>6 (100.00)</b>
>60	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (50.00)	0 (0.0)	2 (50.00)	<b>4 (100.00)</b>
<b>TOTAL</b>	<b>1 (1.92)</b>	<b>1 (1.92)</b>	<b>4 (7.69)</b>	<b>22 (42.31)</b>	<b>15 (28.85)</b>	<b>9 (17.31)</b>	<b>52 (100.00)</b>

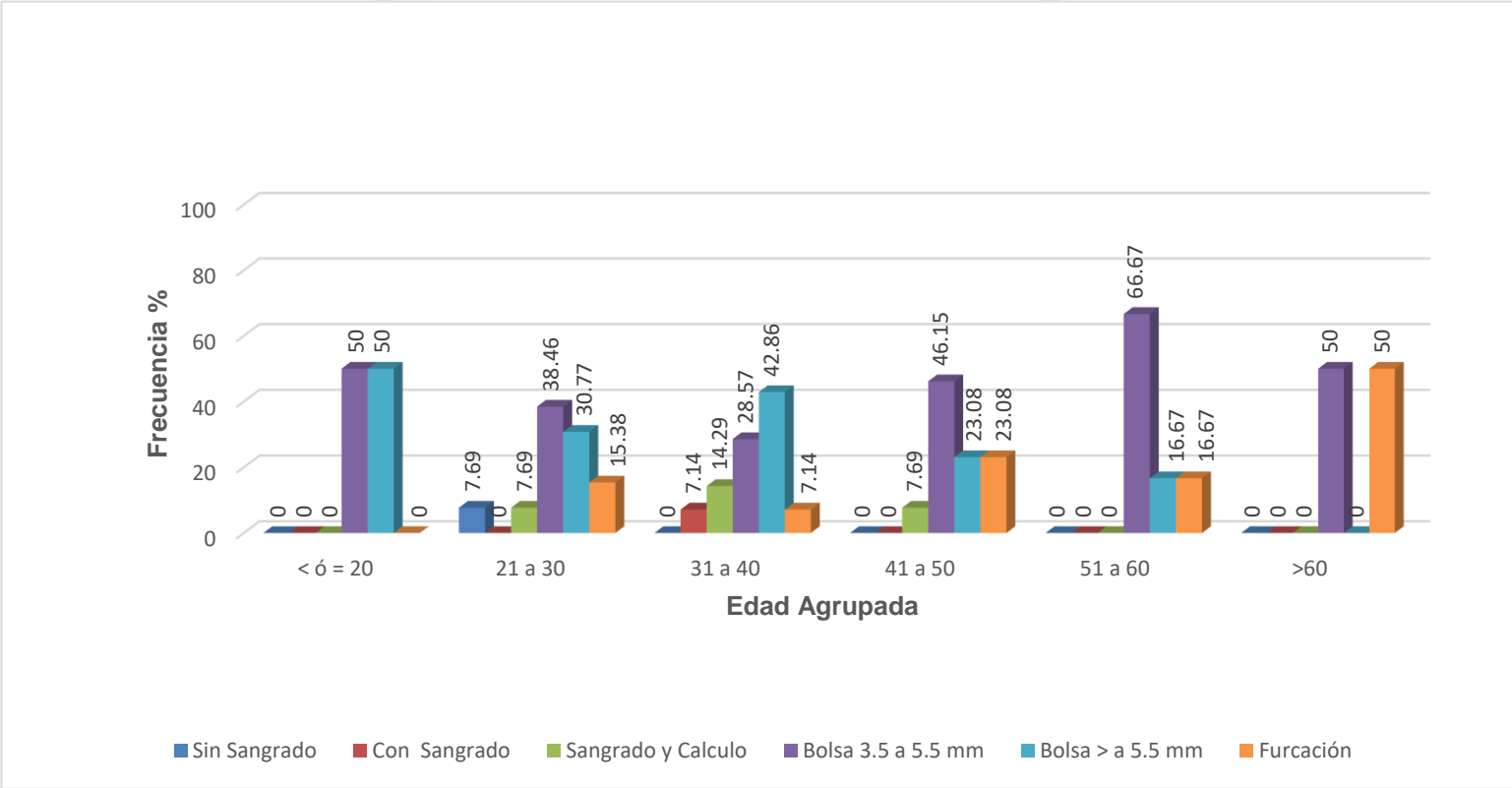
**Fuente:** Elaboración Personal (Matriz de Sistematización de Datos)

Chi<sub>2</sub> de Pearson : 15.893

p valor : 0.918

**Interpretación:** En cuanto a la Condición de Enfermedad Periodontal y la edad agrupada, las bolsas de 3.5m a 5.5mm de profundidad registran la proporción más alta en las edades entre 51 a 60 años con un 66.67%, así mismo las bolsas mayores a 5.5mm presentan mayor frecuencia entre las edades de 31 a 40 años (42.86%) y en las lesiones de furcación la proporción mayor se encuentra en los mayores de 60 años con un 50.00%. Resalta que en las condiciones periodontales negativas leves no se registran en edades a partir de los 31 años en adelante. Al comparar no se presentaron diferencias significativas entre las edades agrupadas al aplicar la prueba estadística Chi<sub>2</sub> obtenemos un valor de (p: 0.918).

**GRÁFICO N° 7**  
**CONDICIÓN DE ENFERMEDAD PERIODONTAL DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO SEGÚN EDAD**



**Fuente:** Elaboración Personal (Matriz de Sistematización de Datos)

**TABLA N° 8**  
**CONDICIÓN DE ENFERMEDAD PERIODONTAL Y NIVELES DE CD4**

	Menor o igual a 199 N (%)	De 200 a 499 N (%)	Mayor o igual a 500 N (%)	TOTAL N (%)
Sin Sangrado	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (1.92)	1 (1.92)
Con Sangrado	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (1.92)	1 (1.92)
Sangrado y Cálculo	0 (0.0)	0 (0.0)	4 (7.69)	4 (7.69)
Bolsa de 3.5 a 5.5 mm	2 (3.85)	4 (7.69)	16 (30.77)	22 (42.31)
Bolsa mayor a 5.5 mm	1 (1.92)	9 (17.31)	5 (9.62)	15 (28.85)
Furcación	5 (9.62)	4 (7.69)	0 (0.0)	9 (17.31)
TOTAL	8 (15.38)	17 (32.69)	27 (51.92)	52 (100.00)

**Fuente:** Elaboración Personal (Matriz de Sistematización de Datos)

**$X^2 = 29.027$**

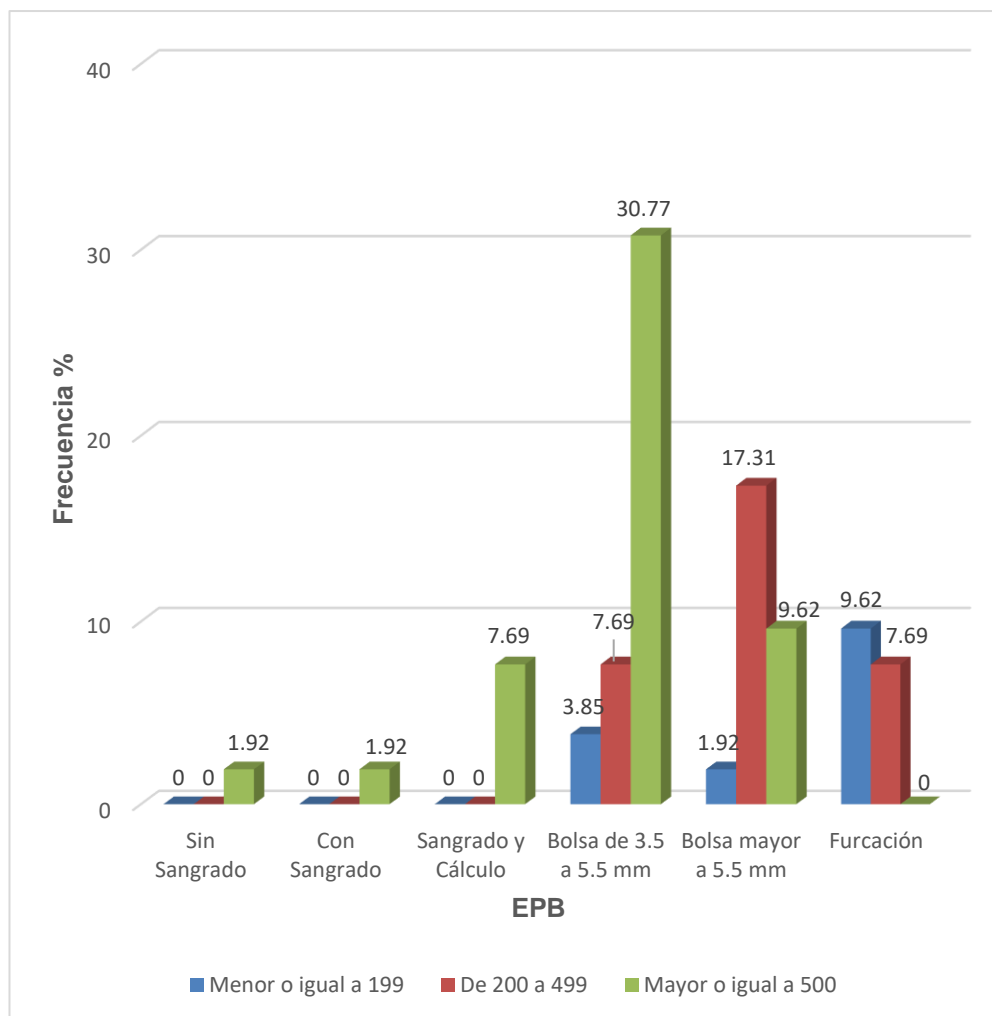
**Tau-c de Kendall = -0.546**

**p valor = 0.001**

**p valor = 0.000**

**Interpretación:** En la tabla se observa la condición de enfermedad periodontal y los niveles CD4, donde la condición más severa que es la lesión en la furcación alcanza el 9.62% que corresponde al nivel crítico de recuento CD4, donde el número de células es igual o menor a 199 que representa un 15.38% del total de la población de estudio. Es importante señalar que en esta categoría de recuento CD4 no se registra pacientes con condiciones periodontales negativas leves como son: sin sangrado o solo sangrado sin cálculo. Así mismo la lesión de furcación no registra ningún paciente cuando el recuento CD4 corresponde a valores mayores o iguales a 500. Esta relación es significativa con un p valor de 0.001 al aplicar la prueba estadística de Chi cuadrado. Así mismo para conocer la medida de asociación aplicamos la prueba estadística Tau-c de Kendall obtenemos un valor de -0.546 que corresponde una asociación regular e inversa con un p valor = 0.000 el cual es altamente significativo e interpretamos que a menores recuentos CD4 corresponde a condiciones periodontales negativas más severas.

### GRÁFICO N° 8 CONDICIÓN DE ENFERMEDAD PERIODONTAL Y NIVELES DE CD4



**Fuente:** Elaboración Personal (Matriz de Sistematización de Datos)

## DISCUSIÓN

En los niveles CD4 según sexo, no se encontraron diferencias significativas al aplicar la prueba estadística T de Student alcanzando un valor de ( $p : 0.898$ ). Estos hallazgos pueden deberse a la regularidad que tienen los pacientes para recibir el TARGA, el cual es requisito para recibir apoyo alimentario por parte de la Municipalidad Provincial de Ilo, sumado a la sensibilización que se les proporciona al inicio para buscar adherencia al tratamiento. Similares resultados encontramos en los estudios de CARRILLO y cols. (2012) donde el 37.5% se encuentra en la categoría 2 (200 a 499), pero difiere del nuestro al registrar en la categoría 1 ( $> 500$ ) sólo el 26.25% donde nosotros alcanzamos el 51.92%.

En los niveles CD4 según la edad agrupada, al comparar las medias mediante la prueba estadística Anova no se encontraron diferencias significativas ( $p : 0.591$ ). El nivel CD4 mayor o igual a 500 es mayor entre las edades de 31 a 40 años con un 71.43%. Esto puede deberse a que en la medida que se incrementa la edad, disminuye la capacidad de respuesta del sistema inmunológico. Nuestros resultados difieren de los encontrados por CARRILLO y cols. (2012) donde la categoría 1 ( $>500$ ) presenta frecuencias de 26.25% y para las edades de 31 a 40 años alcanza un 11.25%. Según Carter (2010) los recuentos de CD4 pueden variar mucho entre una persona y otra, como consecuencia del estrés, el fumar, el ciclo menstrual, la píldora anticonceptiva, la actividad física reciente o incluso la hora del día.

En relación a la Condición de Enfermedad Periodontal según sexo, el 42.31% de la población de estudio presenta bolsas de 3.5mm a 5.5mm alcanzando proporciones altas similares en ambos sexos. Nuestros resultados difieren de los estudios de CARRILLO y cols. (2012) y GONTÁN y cols. (2013) donde las proporciones más altas se registran en

el sexo masculino. Así mismo, las lesiones periodontales se presentan en una proporción un 43.75% para la severa (> 5mm) y un 22.50% para la moderada (de 3 a 4 mm).

En la Condición de Enfermedad Periodontal y la edad agrupada, las bolsas de 3.5m a 5.5mm de profundidad registran la proporción más alta en las edades entre 51 a 60 años con un 66.67%. Nuestros resultados difieren de los estudios de CARRILLO y cols. (2012) donde la periodontitis severa (> a 5mm) registra frecuencias más altas (56.25%) en el grupo de 31 a 40 y de 41 a 50 años con un 20% cada uno. A diferencia donde la periodontitis moderada sólo alcanza un 32.50%, en nuestros resultados las bolsas de 3.5 a 5.5 mm alcanzan el 42.31% siendo la frecuencia más alta. En relación a la etiología de la Enfermedad Periodontal RIOBOO y BASCONES (2005) señalan que existen diversos factores que de una u otra forma repercuten en la condición de enfermedad periodontal, como el sexo, el cual tiene mayor predisposición en su origen negro o filipino, la edad avanzada, el nivel socioeconómico bajo, ciertas enfermedades sistémicas (diabetes), el tabaco y la presencia de determinadas bacterias que van a influir en mayor o menor avance de la enfermedad periodontal.

En cuanto a la relación de la condición de enfermedad periodontal y los niveles CD4 aplicamos la prueba estadística Tau-c de Kendall obtenemos una asociación regular e inversa con un p valor = 0.000 el cual es altamente significativo, que a menores recuentos CD4 corresponde a condiciones periodontales más severas. Similares resultados se encontraron en los estudios de CARRILLO y cols. (2012) donde la categoría 3 (Menor o igual a 199) el 86.20% presentó periodontitis severa. Así mismo la categoría 1 (> 500) el 52.38% alcanzó periodontitis moderada. Según MOLLINEDO y ROJAS (2013) señalan que la prevalencia de contraer la enfermedad periodontal aumenta cuando el individuo cuenta con alguna enfermedad sistémica como el SIDA, pues

existe una inmunosupresión y se incrementa la susceptibilidad al contraer infecciones oportunistas, las cuales alteran la respuesta de los tejidos periodontales y más aún si el paciente tiene una higiene bucal deficiente y no cuenta con asistencia médica hasta etapas muy avanzadas, porque se siente discriminado y es postergado en sus aspiraciones de recuperar su salud bucal por ser paciente VIH.





## CONCLUSIONES

### PRIMERA

El recuento promedio de CD4 en la población con VIH que recibe TARGA es de  $697.19 \pm 176.249$ . Siendo la frecuencia más alta en la categoría mayor o igual de 500 células y se encuentra en el sexo femenino (64.29%), entre las edades de 31 a 40 años (71.43%). Para el nivel menor o igual a 199 células, la frecuencia mayor se registra entre los 21 a 30 años (30.77%).

### SEGUNDA

La condición de enfermedad periodontal que prevalece es la pérdida de inserción de 3.5 a 5.5mm con 42.31%, siendo la más frecuente entre las edades de 51 a 60 años (66.67%), para el sexo se registran proporciones similares. Las pérdidas mayores de 5.5mm alcanzan un 28.85% y la lesión en la furcación con 17.31%.

### TERCERA

Existe una relación significativa inversa entre el recuento CD4 y la condición de enfermedad periodontal, a menores recuentos CD4 corresponde a condiciones de enfermedades periodontales más severas, que presenta la población VIH del CERITSS del Centro de Salud de Alto Ilo ( $p$  valor = 0.000).

## RECOMENDACIONES

- 1.- Realizar un estudio considerando otros factores asociados al estado inmunológico de acuerdo al recuento CD4, como la adherencia al tratamiento, estado nutricional, nivel socioeconómico y estabilidad emocional de los pacientes VIH.
- 2.- Fortalecer la parte preventiva promocional para mejorar las condiciones de enfermedades periodontales negativas en los pacientes con VIH que se encuentren con tratamiento TARGA.
- 3.- Implementar un protocolo terapéutico en los pacientes VIH con condiciones de enfermedades periodontales negativas leves y con pérdida de inserción.
- 4.- Garantizar el acceso a los Servicios Odontológicos a los pacientes VIH en todos sus establecimientos de Salud de la Red Ilo.

## BIBLIOGRAFÍA

- **CARRANZA F, SZNAJDER N.** Compendio de Periodoncia. 5° ed. Editorial Médica Panamericana. Buenos Aires. 1996.
- **CECCOTTI L, SFORZA R.** El Diagnóstico en Clínica Estomatológica. 1° ed. Editorial Médica Panamericana. Buenos Aires. 2007
- **ESTÉBANEZ P.** Medicina Humanitaria. Editorial Díaz de Santos. España. 2005.
- **LINDHE J.** Periodontología Clínica e Implantología Odontología. 4° ed. Editorial Médica Panamericana. 2008.
- **MINISTERIO DE SALUD.** ITS-VIH-SIDA-DSS-DGSP/MINSA. Resolución Ministerial. 2014.
- **NEWMAN, TAKEI, KLOKKEVOLD, CARRANZA.** Periodontología Clínica. 10° ed. Editorial McGraw Hill. México. 2010.
- **PACHÓN DÍAZ J, PUJOL DE LA LLAVE E, RIVERO ROMÁN A.** La Infección por el VIH: Guía Práctica. 2° ed. Editorial Sociedad Andaluza de Enfermedades Infecciosas. España. 2003.
- **SOCIEDAD ESPAÑOLA DE PERIODONCIA Y OSTEointegración.** Manual SEPA de Periodoncia y Terapéutica de Implantes. Editorial Médica Panamericana. España. 2005.

- **SOTO LE, MÉNDEZ J.** Guía de manejo antirretroviral de las personas que viven con el VIH/SIDA. 2° ed. Editorial CENSIDA. México. 2005-2006.
- **TAPIA CONYER R.** El Manual de Salud Pública. 3° ed. Editorial Intersistemas. 2006.
- **URIBE ZUÑIGA P, DE LEÓN ROSALES SP.** Guía para la Atención Médica de Pacientes con Infección por VIH/SIDA en Consulta Externa y Hospitales. 4° ed. Editorial CENSIDA. México. 2000.



## HEMEROGRAFÍA

- CARRILLO ÁVILA BA, CERVERA CAMACHO AJ, SAURI ESQUIVEL EA. *Relación entre la severidad de la periodontitis y el conteo de células T CD4+ en pacientes con VIH/SIDA. Revista Odontológica Latinoamericana. 4(2): 43-47*
- COUNCIL OF THE BRITISH SOCIETY OF PERIODONTOLOGY. *Basic Periodontal Examination (BPE). British Society of Periodontology. 2016.*
- GONTÁN QUINTANA Nivia, SOTO UGALDE Alain, OTERO SALABARRÍA Elena Idaisy. *Enfermedad periodontal inflamatoria crónica en pacientes diagnosticados con virus de inmunodeficiencia humana/sida en Cienfuegos. Medisur. 11(4)*
- MORÁN LÓPEZ Elena y CÓRDOVA IRUN Ilenia. *Enfermedades Bacterianas del Periodonto y Tejidos Adyacentes en el paciente portador de Sida. Cuba. Rev Cubana Estomatol. 39(2):120-30*
- PEREA MA, CAMPO J, CHARLÉN L, BASCONES A. *Enfermedad periodontal e infección por VIH: estado actual. Av Periodon Implantol. 18(3): 135-147*
- QUISPE TUNQUE Ruy Edson. *Manifestaciones orales en pacientes con VIH/SIDA atendidos en los hospitales del MINSA en la ciudad del Cusco. Universidad Nacional de San Antonio. 2013.*

## INFORMATOGRAFÍA

- Dirección General de Epidemiología. Situación de la Epidemia de VIH en el Perú <https://www.minsa.gob.pe/portada/Especiales/2015/vih/matcom/Situacion-Epidemiologica-VIH-2015.pdf>
- InfoSIDA, Visión General de la Infección por el VIH <https://infosida.nih.gov/understanding-hiv-aids/fact-sheets/19/46/las-fases-de-la-infeccion-por-el-vih>
- InfoSIDA, Glosario del VIH/SIDA <https://infosida.nih.gov/understanding-hiv-aids/glossary/4266/infeccion-por-el-virus-del-herpes-simple-1--vhs-1->
- Ministerio de Salud. Situación actual de la Prevención y Control de ITS, VIH/SIDA y Hepatitis B. Lima <http://www.minsa.gob.pe/portada/especiales/2013/vih/ponencia/carlos-benites.pdf>
- SICER Maximiliano, Criptococosis Meníngea en Pacientes Infectados por el VIH [http://www.clinica-unr.com.ar/Posgrado/trabajos-graduados/maxi\\_sicer.pdf](http://www.clinica-unr.com.ar/Posgrado/trabajos-graduados/maxi_sicer.pdf)
- SIMEONE GIORDANO Sabrina, CASTILLO AMATURE Cesar. Gingivitis Ulcero Necrosante y su Relación con el VIH/SIDA [http://www.actaodontologica.com/ediciones/2007/3/gingivitis\\_ulcero\\_necrosantevih\\_sida.asp](http://www.actaodontologica.com/ediciones/2007/3/gingivitis_ulcero_necrosantevih_sida.asp)
- <https://www.propdental.es/enfermedad-periodontal/bolsa-periodontal/>











**ANEXO Nº 2**

**CONSENTIMIENTO INFORMADO**

## ANEXO Nº 2

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo ..... de ..... años de edad identificado (a) con D.N.I. No. .... y domiciliado en ..... Habiéndome explicado en lenguaje claro y sencillo sobre el proyecto de investigación **“Relación entre Niveles CD4 y Condición de Enfermedad Periodontal en pacientes con VIH, en el CERITSS del Centro de Salud de Alto Ilo. Moquegua. 2017”** que va a realizar la *Bachiller Milagros Rocío Juárez Vélez*. Cuyo objetivo del trabajo es realizar un examen bucal, dándole el diagnóstico de la Condición de Enfermedad Periodontal que lleva y cuál sería el tratamiento ideal. No existe ningún tipo de efecto secundario o adverso el cual ocasione el procedimiento. . Para lo cual es necesario que se realice una observación clínica.

Así mismo sé que es un derecho retirarme de participar en esta investigación en forma voluntaria y con solo mi manifestación verbal, si en algún momento de dicha investigación, mi estado de salud física, mental o social se vieran alterados. El investigador de dicha investigación publicará los resultados de la investigación guardando reserva de mi identidad.

Habiendo sido informado de todo lo anteriormente informado y estando en pleno uso de mis facultades mentales, es que suscribo el presente documento.

Fecha:

Antefirma:

Firma:

DNI:



## ANEXO N° 3

# MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN

## MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN

**Enunciado:** RELACIÓN ENTRE NIVELES CD4 Y CONDICIÓN DE ENFERMEDAD PERIODONTAL EN PACIENTES CON VIH, EN EL CERITSS DEL CENTRO DE SALUD DE ALTO ILO. MOQUEGUA. 2017

UE	Iniciales	Sexo	Edad	Edad Agrupada	Grado Instrucción	Estado Civil	Ocupación	EPB	CD4	Categoría CD4
1	ABER	1	41	4	3	1	4	3	621	3
2	ACRJ	1	46	4	4	3	2	3	569	3
3	AFJL	1	28	2	4	1	2	3	732	3
4	AChPA	1	43	4	3	1	6	5	418	2
5	ARPE	1	42	4	5	1	2	4	210	2
6	BFJY	2	36	3	3	1	1	3	861	3
7	BTHJ	1	63	6	3	1	2	3	840	3
8	CCIM	2	59	5	3	1	6	3	518	3
9	CQEE	1	51	5	3	5	4	4	316	2
10	CcRFD	1	39	3	5	2	3	2	1,177	3
11	ChPS	1	39	3	3	1	3	4	555	3
12	CERJ	1	32	3	3	1	6	3	624	3
13	CBFJ	1	45	4	3	3	6	5	343	2
14	CPSG	2	39	3	3	1	6	4	504	3
15	CJAK	2	27	2	3	1	1	5	178	1
16	CVCA	1	34	3	3	1	6	4	373	2
17	DVLA	1	32	3	2	1	3	3	570	3
18	DBOH	1	46	4	3	2	6	2	705	3
19	EHJP	1	55	5	4	1	4	3	497	2
20	EAPW	1	46	4	3	1	6	3	182	1
21	GPGM	2	55	5	4	3	6	3	639	3
22	GTB	1	50	4	3	3	4	5	343	2
23	GChMD	1	21	2	5	1	1	2	880	3
24	IPMA	1	27	2	3	1	6	3	704	3
25	LAPR	1	32	3	4	1	4	4	569	3

UE	Iniciales	Sexo	Edad	Edad Agrupada	Grado Instrucción	Estado Civil	Ocupación	EPB	CD4	Categoría CD4
26	MMSE	1	49	4	3	1	3	4	442	2
27	MCVM	1	29	2	5	1	3	3	19	1
28	MCA	2	38	3	2	1	6	5	7	1
29	MQMA	1	38	3	4	2	5	2	796	3
30	MVMA	1	22	2	3	3	2	4	172	1
31	MVGE	1	38	3	3	3	4	1	1,157	3
32	PMBJ	1	23	2	3	1	6	4	289	2
33	PSRP	2	23	2	3	1	1	0	892	3
34	PBDG	2	27	2	3	3	3	3	646	3
35	PVEA	1	55	5	3	3	4	5	44	1
36	QAMI	2	18	1	3	1	1	4	369	2
37	RCJP	1	50	4	3	2	4	4	592	3
38	RSCH	1	62	6	3	2	6	5	19	1
39	RZPJ	1	50	4	3	3	4	3	332	2
40	SRJP	1	32	3	3	1	6	3	650	3
41	SRA	2	33	3	4	2	5	4	363	2
42	SFNA	1	74	6	3	3	4	5	354	2
43	SRCF	1	58	5	5	1	4	3	610	3
44	TAE	1	34	3	3	1	4	4	290	2
45	TJJC	1	24	2	5	1	1	3	251	2
46	TRCG	1	65	6	3	1	6	3	446	2
47	VREK	2	23	2	5	1	1	4	534	3
48	VRAS	2	24	2	3	1	1	4	274	2
49	VTJR	1	50	4	3	1	5	3	719	3
50	VPM	2	45	4	4	5	6	3	630	3
51	VHJL	1	29	2	4	3	5	5	20	1
52	YMP	2	20	1	3	1	1	3	530	3

**LEYENDA:**

**Sexo**

- 1 Masculino
- 2 Femenino

**Edad Agrupada**

- 1 < 20
- 2 21 a 30
- 3 31 a 40
- 4 41 a 50
- 5 51 a 60
- 6 > 60

**Grado de Instrucción**

- 1 Analfabeto
- 2 Primaria
- 3 Secundaria
- 4 Sup Tecnico
- 5 Sup Universitario

**Estado Civil**

- 1 Soltero
- 2 Casado
- 3 Conviviente
- 4 Separado
- 5 Divorciado

**Ocupación**

- 1 Estudiante
- 2 Empleado
- 3 Cocina
- 4 Obrero
- 5 Independiente
- 6 Desocupado

**EPB**

- 0 Sin Sangrado
- 1 Con Sangrado
- 2 Sangrado y Cálculo
- 3 Bolsa de 3.5 a 5.5 mm
- 4 Bolsa mayor a 5.5 mm
- 5 Furcación

**Categoría CD4**

- 1 menor o igual a 199
- 2 de 200 a 499
- 3 mayor o igual a 500





## CÁLCULOS ESTADÍSTICOS

### TABLA N° 4

Para la contrastación de la hipótesis, se compara los recuentos CD4 entre el sexo masculino y femenino

#### 1.- Formulación de la Hipótesis Matemática

**H<sub>0</sub>:** No existen diferencias del recuento CD4 entre sexo masculino y femenino.

**H<sub>1</sub>:** Existen diferencias del recuento CD4 entre el sexo masculino y femenino.

#### 2.- Establecer Nivel de Significancia

El nivel de significancia para el presente estudio fue el 5% = 0.05

#### 3.- Elección del Estadístico de Prueba

La prueba estadística que se usó para comparar las medias del recuento CD4 del sexo masculino y femenino fue la t de student para muestras independientes debido a que las medidas en los grupos de estudio cumplen una distribución normal según la prueba de Kolmogorov – Smirnov.

#### 4.- Resultados y Decisión

**Resultados:** Valor de p: 0.898 que es mayor al 0.05 por lo tanto no es significativo, se acepta H<sub>0</sub> y se rechaza H<sub>1</sub>

**Decisión:** No podemos afirmar que existen diferencias significativas al comparar las medidas de recuento CD4 entre el sexo masculino y femenino.

#### 5.- Interpretación

En nuestra población de estudio las medidas de recuento celular CD4 sexo masculino no difieren de las medidas del femenino.

## TABLA N° 5

**Para la contrastación de la hipótesis, se compara los recuentos CD4 entre las edades agrupadas**

### 1.- Formulación de la Hipótesis Matemática

**H<sub>0</sub>:** No existen diferencias del recuento CD4 entre las edades agrupadas.

**H<sub>1</sub>:** Existen diferencias del recuento CD4 entre las edades agrupadas.

### 2.- Establecer Nivel de Significancia

El nivel de significancia para el presente estudio fue el 5% = 0.05

### 3.- Elección del Estadístico de Prueba

La prueba estadística que se usó para comparar las medias del recuento CD4 entre las edades agrupadas fue el Anova de un factor debido a que las medidas en los grupos de estudio cumplen una distribución normal según la prueba de Kolmogorov – Smirnov.

### 4.- Resultados y Decisión

**Resultados:** Valor de p: 0.591 que es mayor al 0.05 por lo tanto no es significativo, se acepta H<sub>0</sub> y se rechaza H<sub>1</sub>

**Decisión:** No podemos afirmar que existen diferencias significativas al comparar las medidas de recuento CD4 entre las edades agrupadas de nuestra población de estudio.

### 5.- Interpretación

En nuestra población de estudio las medidas de recuento celular CD4 entre las edades agrupadas no difieren.

## TABLA N° 6

**Para la contrastación de la hipótesis, se compara la Condición de Enfermedad Periodontal entre el sexo masculino y femenino**

### **1.- Formulación de la Hipótesis Matemática**

**H<sub>0</sub>:** No existen diferencias en la Condición de Enfermedad Periodontal entre el sexo masculino y femenino.

**H<sub>1</sub>:** Existen diferencias en la Condición de Enfermedad Periodontal entre el sexo masculino y femenino.

### **2.- Establecer Nivel de Significancia**

El nivel de significancia para el presente estudio fue el 5% = 0.05

### **3.- Elección del Estadístico de Prueba**

La prueba estadística que se usó para comparar la Condición de Enfermedad Periodontal entre el sexo masculino y femenino fue Chi<sup>2</sup> de Homogeneidad.

### **4.- Resultados y Decisión**

**Resultados:** Valor de p: 0.419 que es mayor al 0.05 por lo tanto no es significativo, se acepta H<sub>0</sub> y se rechaza H<sub>1</sub>

**Decisión:** No podemos afirmar que existen diferencias significativas al comparar la Condición de Enfermedad Periodontal entre el sexo masculino y femenino.

### **5.- Interpretación**

En nuestra población de estudio la Condición de Enfermedad Periodontal entre el sexo masculino y femenino no difiere.

## TABLA N° 7

**Para la contrastación de la hipótesis, se compara la Condición de Enfermedad Periodontal entre las edades agrupadas**

### **1.- Formulación de la Hipótesis Matemática**

**H<sub>0</sub>:** No existen diferencias en la Condición de Enfermedad Periodontal entre las edades agrupadas.

**H<sub>1</sub>:** Existen diferencias en la Condición de Enfermedad Periodontal entre las edades agrupadas.

### **2.- Establecer Nivel de Significancia**

El nivel de significancia para el presente estudio fue el 5% = 0.05

### **3.- Elección del Estadístico de Prueba**

La prueba estadística que se usó para comparar la Condición de Enfermedad Periodontal entre el sexo masculino y femenino fue Chi<sub>2</sub> de Homogeneidad.

### **4.- Resultados y Decisión**

**Resultados:** Valor de p: 0.918 que es mayor al 0.05 por lo tanto no es significativo, se acepta H<sub>0</sub> y se rechaza H<sub>1</sub>

**Decisión:** No podemos afirmar que existen diferencias significativas al comparar la Condición de Enfermedad Periodontal entre el sexo masculino y femenino.

### **5.- Interpretación**

En nuestra población de estudio la Condición de Enfermedad Periodontal entre las edades agrupadas no difiere.

## TABLA N° 8

**Para la contrastación de la hipótesis, se asocia la Condición de Enfermedad Periodontal y los Niveles CD4**

### 1.- Formulación de la Hipótesis Matemática

**H<sub>0</sub>:** No existe relación entre la Condición de Enfermedad Periodontal y los Niveles CD4.

**H<sub>1</sub>:** Existe relación entre la Condición de Enfermedad Periodontal y los Niveles CD4.

### 2.- Establecer Nivel de Significancia

El nivel de significancia para el presente estudio fue el 5% = 0.05

### 3.- Elección del Estadístico de Prueba

La prueba estadística que se usó para asociar la Condición de Enfermedad Periodontal y los Niveles CD4 fue el Chi<sub>2</sub> de Independencia.

### 4.- Resultados y Decisión

**Resultados:** Valor de p: 0.001 que es menor al 0.05 por lo tanto es significativo, se acepta H<sub>0</sub> y se rechaza H<sub>1</sub>

**Decisión:** Existe asociación entre la Condición de Enfermedad Periodontal y los Niveles CD4.

### 5.- Interpretación

En nuestra población de estudio la Condición de Enfermedad Periodontal y los Niveles Cd4 están asociados. Para determinar la intensidad de asociación que presentan ambas variables utilizamos la prueba estadística Tau- c de Kendal obteniendo -0.564 que señala una relación inversa y su valor corresponde a una asociación regular.



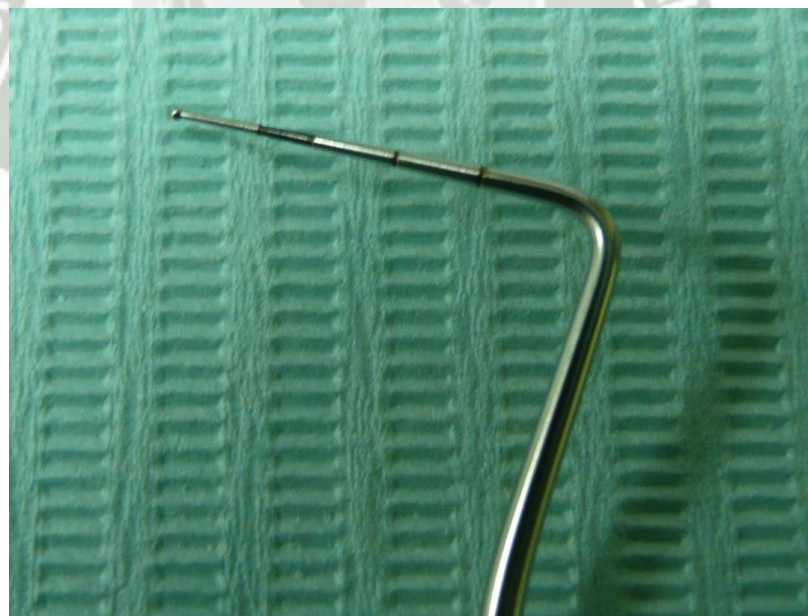
## SECUENCIA FOTOGRÁFICA



**Fotografía N° 1:** Instrumental de Diagnóstico



**Fotografía N° 2:** Sonda Periodontal de la OMS



**Fotografía N° 3:** Parte Activa





Fotografía N° 4: Perio Aid al 0.12%



**Fotografía N° 5: Sondaje Periodontal (Cálculo)**



**Fotografía N° 6: Sondaje Periodontal (con sangrado)**



**Fotografía N° 7:** Reabsorción de la Encía



**Fotografía N° 8:** Placa, Cálculos y Encía inflamada