



# **UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS**

**POSGRADO EN SALUD PÚBLICA**

**FACULTAD DE CIENCIAS  
ODONTOLÓGICAS Y SALUD PÚBLICA**

## **TESIS**

**Manifestaciones Clínicas en la  
cavidad oral en pacientes con  
diagnóstico de VIH registrados en una  
Unidad Médica de Tuxtla Gutiérrez,  
Chiapas, México.**

**QUE PARA OBTENER EL GRADO DE  
MAESTRO EN CIENCIAS EN SALUD PÚBLICA**

**PRESENTA  
JOSYMAR CHORLEY SÁNCHEZ**

**DIRECTOR  
DR. EN C. JUAN CARLOS NÁJERA ORTIZ**

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas

Noviembre 2017

## **AGRADECIMIENTOS**

Antes que nada a Dios, por darme la vida, salud, una familia y por darme la oportunidad de seguir adelante y realizar esta investigación.

A mi Director de Tesis, al Dr. en C. Juan Carlos Nájera Ortiz, por su gran apoyo, consejos y ánimos para no dejar la tesis.

A todos y cada uno de mis Profesores de la Maestría, por compartir sus conocimientos, sus consejos y apoyo, así también para los administrativos en la Coordinación de la Maestría por el apoyo brindado.

Al Dr. Alejandro Rivera por apoyarme en lo necesario para ingresar al CAPASITS y poder realizar la investigación.

A mis estimados amigos y compañeros de trabajo del Instituto de Ciencias Biológicas, por su apoyo incondicional.

A todos los trabajadores del CAPASITS Tuxtla, por soportarme el tiempo que estuve llegando, por su paciencia y apoyo.

A mis amigos Sahid y Cielo, por su amistad y compartirme parte de sus experiencias en la investigación.

## **DEDICATORIA**

A mis padres Marco y Nelly, que siempre han estado para apoyarme, por sus consejos, por motivarme a no dejar la tesis y porque siempre me dan ánimos a no conformarme y buscar sobresalir.

A mi mujer Esmeralda y mi hijo Angello Joshua, que son la razón por la cual decidí entrar a la Maestría y por los que estoy viendo salir adelante.

A mis hermanos: Arturo y Marlon, como a mí cuñada Vicky y mi sobrina Camila, por el apoyo brindado.

A mis suegros Don Isauro y Doña Paz por su apoyo incondicional.

## ÍNDICE

### CAPÍTULO 1

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	1
----------------------------------	---

### CAPÍTULO 2

JUSTIFICACIÓN .....	6
---------------------	---

### CAPÍTULO 3

MARCO TEÓRICO.....	9
3.1 Antecedentes de la Infección del Virus de Inmunodeficiencia Humana .....	10
3.2 Etiología de la Infección del Virus de Inmunodeficiencia Humana.....	11
3.3 Morfología del Virus de Inmunodeficiencia Humana .....	13
3.4 Replicación del Virus de Inmunodeficiencia Humana.....	14
3.5 Indicadores Clínicos del Virus de Inmunodeficiencia Humana.....	15
3.6 Clasificación del Virus de Inmunodeficiencia Humana .....	16
3.7 Historia Natural de la Enfermedad del Virus de Inmunodeficiencia Humana .....	18
3.8 Detección del Virus de Inmunodeficiencia Humana .....	21
3.9 Datos de VIH/SIDA a nivel regional .....	23
3.10 Manifestaciones Bucales.....	24
3.11 Lesiones Bucales.....	26

### CAPÍTULO 4

OBJETIVOS .....	31
4.1 Objetivo general.....	32
4.2 Objetivos específicos.....	32

## **CAPÍTULO 5**

METODOLOGÍA.....	33
5.1 Diseño del estudio .....	34
5.2 Descripción del área de estudio .....	34
5.3 Población .....	34
5.4 Selección de las unidades de estudio .....	35
5.5 Variables .....	36
5.6 Proceso de recolección de datos .....	38
5.7 Plan de análisis de los resultados .....	38
5.8 Aspectos éticos.....	39

## **CAPÍTULO 6**

RESULTADOS.....	40
6.1 Descripción de la población estudiada.....	41
6.1.1 Descripción de las variables sociodemográficas .....	41
6.1.2 Descripción de las variables clínicas .....	43
6.2 Variables asociadas a la presencia de manifestaciones bucales .....	45
6.2.1 Presencia de Patologías Bucles.....	45
6.2.2 Presencia de Patologías Bacterianas .....	47
6.2.3 Presencia de Patologías Micóticas .....	47
6.2.4. Presencia de Patologías Virales .....	49

## **CAPÍTULO 7**

DISCUSIÓN .....	50
-----------------	----

## **CAPÍTULO 8**

CONCLUSIÓN .....	56
------------------	----

**CAPÍTULO 9**

BIBLIOGRAFÍA.....58

## **RESUMEN**

El Virus de Inmunodeficiencia Humana/Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (VIH/SIDA) es una de las enfermedades infecciosas más relevantes para la Organización Mundial de la Salud (OMS); la cual se transmite por tres vías: sexual, sanguínea y perinatal. En México como en los países en desarrollo la principal transmisión es a través del contacto sexual. Según estimaciones del Centro Nacional para la Prevención y Control del VIH/SIDA (CENSIDA), a finales del 2016 en México existían 254,871 casos notificados de VIH/SIDA de los cuales en el estado de Chiapas había 12,480 del total de casos. En algunas ocasiones las manifestaciones bucales (MB) son el primer signo de que el paciente tiene VIH, de las cuales en 9 de cada 10 pacientes las presentarán en algún momento del proceso de la infección. Dentro de las principales MB encontramos a la candidiasis, gingivitis necrotizante, eritema gingival lineal, periodontitis necrotizante, sarcoma de Kaposi, estomatitis aftosa recurrente, virus del herpes simple, leucoplasia vellosa, linfoma no Hodgkin y queilitis angular. El objetivo será identificar las patologías de la cavidad oral en pacientes con VIH y su relación con el conteo de células CD4 y carga viral. Por lo tanto se realizará un estudio Transversal, que incluirá la revisión clínica bucal de los pacientes con VIH que acudan a la unidad médica “Centro Ambulatorio para la prevención y atención en SIDA e Infecciones de Transmisión Sexual” (CAPASITS) de la ciudad de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas; México.

## **PALABRAS CLAVE**

VIH, Manifestaciones clínicas bucales, Células CD4, Carga Viral.

# **CAPÍTULO 1**

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**



Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) infecta a las células del sistema inmunitario, principalmente las células CD4, alterando o anulando su función (OMS, 2017).

La infección produce un deterioro progresivo del sistema inmunitario, con la consiguiente “inmunodeficiencia”. Se considera que el sistema inmunitario es deficiente cuando deja de poder cumplir su función de lucha contra las infecciones y enfermedades. El síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA) es un término que se aplica a los estadios más avanzados de la infección por VIH y se define por la presencia de alguna de las más de 20 infecciones oportunistas o de cánceres relacionados con el VIH (OMS, 2017).

El VIH puede transmitirse por relaciones sexuales vaginales, anales u orales con una persona infectada, la transfusión de sangre contaminada o el uso compartido de agujas, jeringas u otros instrumentos punzantes. Asimismo, puede transmitirse de la madre al hijo durante el embarazo, el parto y la lactancia (OMS, 2017).

Según estimaciones por CENSIDA, a finales del 2016 en México se registró un total de 254,871 casos notificados de VIH/SIDA, de los cuales el 26%, 66,327 son casos registrados como seropositivos a VIH y el 74%, 188,544 como casos de SIDA. En Chiapas en este mismo año se tenía un registro total de 12,480 casos de VIH/SIDA, siendo 2,681 casos de VIH y 9,799 de SIDA (CENSIDA, 2017).

Al interior del estado las Jurisdicciones más afectadas son: Jurisdicción Sanitaria No. I (Tuxtla Gutiérrez), Jurisdicción Sanitaria No. IV (Villaflores), Jurisdicción Sanitaria No. VII (Tapachula) y Jurisdicción Sanitaria No. VIII (Tonalá); quienes concentran el 84%, del total de los casos acumulados (SSA, 2017).

En los pacientes portadores del VIH pueden presentarse diferentes enfermedades consideradas oportunistas tanto infecciosas como no infecciosas: Dentro de las primeras, se observan lesiones de etiología viral (Síndrome retroviral agudo, Virus del papiloma humano, Virus hepatitis C, Herpes virus, virus de Epstein-Barr), de tipo bacteriana (infección por estafilococos, Infección por estreptococos, sífilis, infección por *Mycobacterium tuberculosis*, Angiomatosis bacilar), de tipo fúngica (Infecciones

por cándida, infecciones por dermatofitos, Crptococosis, Histoplasmosis) y/o secundaria a parásitos (Escabiasis, pediculosis púbica, amebiasis cutánea). Entre las enfermedades no infecciosas relacionadas al VIH que causan lesiones en piel destacan las manifestaciones asociadas al tratamiento antirretroviral de alta calidad (TARAA), xerosis, dermatitis seborreica, psoriasis, reacciones adversas a medicamentos, neoplasias, entre otras (Garza *et al*, 2014).

Por otra parte dentro de las lesiones bucales que sufren las personas con VIH están las infecciones bacterianas que son: Eritema Gingival Lineal (EGL), Gingivitis Necrotizante (GN) y Periodontitis Necrotizante (PN), las infecciones micóticas, como: Candidiasis Pseudomembranosa (CP), Candidiasis Eritematosa (CE), Candidiasis Hiperplásica (CH) y Queilitis Angular (QA), las infecciones virales: Leucoplasia Velloso (LV), Virus del Herpes Simple (VHS), Estomatitis Aftosa Recurrente (EAR) y Virus del Papiloma Humano (VPH), y las neoplasias: Sarcoma de Kaposi (SK) y el Linfoma no Hodgkin (LH).

De acuerdo a la bibliografía existente se encontró que las lesiones orales en pacientes con VIH se dividen en tres grupos: El Grupo 1, que son las lesiones fuertemente asociadas a la infección por VIH/SIDA, el Grupo 2, que son lesiones menos frecuentemente asociadas y el Grupo 3, que son las lesiones oportunistas (SSA, 2017; Martínez, 2007).

En el primer grupo encontramos la candidiasis, leucoplasia pilosa, enfermedades periodontales, sarcoma de Kaposi. En el grupo 2 se observan enfermedades de glándulas salivales, herpes simple, herpes zóster, xerostomía, ulceraciones atípicas. Y en el último grupo encontramos infecciones bacterianas (*Actinomyces isrelli*, *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Micobacterium tuberculosis*), Infecciones por hongos (*Cryptococcus neoformans*, *Aspergillus flavus*), alteraciones neurológicas, osteomielitis, sinusitis, hiperpigmentación melanocítica, entre otras (Nazco *et al*, 2002; Urizar *et al*, 2004; Jané *et al*, 2006; Bravo *et al*, 2006; Rodríguez, *et al*, 2006; Martínez, 2007).

La aparición de algunas enfermedades se relaciona dependiendo del conteo de células CD4: CD4 > de 500 cel/mm<sup>3</sup> (Síndrome retroviral agudo, Leucoplasia Velloso oral, Candidiasis vaginal, Dermatitis seborreica), CD4 < de 500 cel/mm<sup>3</sup> (Candidiasis orofaríngea, Virus herpes Zóster, Psoriasis severa o refractaria, Nevo melanocítico eruptivo atípico y melanoma, Sarcoma de Kaposi), CD4 < de 250 cel/mm<sup>3</sup> (Foliculitis eosinofílica, Dermatitis seborreica refractaria, Molusco contagioso diseminado, Tuberculosis miliar/extrapulmonar, Virus herpes simple diseminado, Criptococosis diseminada, Histoplasmosis diseminada, Coccidioidomicosis diseminada, Botriomicosis), CD4 < de 50 cel/mm<sup>3</sup> (Infecciones por el virus herpes Simple diseminado mucocutáneo persistente, Erupción papular pruriginosa, Molusco contagioso gigante, úlceras perianales por citomegalovirus, Aspergilosis, Ictiosis adquirida, Infecciones por complejo de *Mycobacterium avium*, Linfoma de Hodgkin, Aftas mayores) (Garza *et al*, 2014).

Generalmente en la práctica cotidiana, un odontólogo puede identificar diferentes lesiones de la cavidad bucal, sin embargo en pocas ocasiones sospecha de su posible relación con la infección por VIH, tal y como ya se mencionó previamente, éstas son variadas dependiendo del grado de inmunosupresión presente en cada caso.

El odontólogo puede obtener un valor diagnóstico importante observando la presencia de algunas manifestaciones orales y relacionarlo con el deterioro sistémico del paciente, sospechando la infección por VIH/SIDA, hacer un pronóstico de la inmunosupresión, evaluar la susceptibilidad de padecer otras infecciones oportunistas y monitorizar la condición inmunológica.

Existen regiones en Chiapas donde debido al alto número de casos reportados resulta importante sospechar que la presencia de algunas de estas lesiones se encuentran fuertemente asociadas al VIH, como lo son la candidiasis (pseudomembranosa y eritematosa), leucoplasia vellosa, sarcoma de Kaposi, linfoma no Hodgkin y formas especiales de enfermedad periodontal como eritema gingival lineal, gingivitis y periodontitis necrotizante.

Y ya en los casos de pacientes con diagnóstico de VIH, algunas lesiones pueden ser indicativas de los niveles de CD4 y carga viral, esto a que generalmente estas lesiones son visibles y se pueden diagnosticar de manera confiable solo por sus características clínicas, considerándose marcadores tempranos de la enfermedad ya que se asocian con una disminución del conteo de células CD4 y aumento de carga viral. Sin embargo algunas lesiones estas asociadas con niveles severos de inmunosupresión, como el sarcoma de Kaposi, linfoma no Hodgkin y aquellas formas especiales de enfermedad periodontal (García *et al*, 2008).

Sin dejar de mencionar que las lesiones bucales provocan dolor e incomodidad que van de leves a graves, sobre todo si no son diagnosticadas y tratadas en el momento adecuado, como la pérdida dental que se presenta por la rápida destrucción de los tejidos de la encía y hueso de soporte, pérdida del sabor a las comidas, resequedad en la mucosa bucal aumentando la aparición de problemas periodontales y caries, llevando a una disminución de la calidad de vida del paciente y en algunos casos amenazando su vida.

Con base al planteamiento anterior, podemos cuestionar: ¿Cuáles son las principales manifestaciones bucales que presentan los pacientes con VIH/SIDA que acuden al Centro Ambulatorio para la Prevención y Atención en SIDA e Infecciones de Transmisión Sexual de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas? y ¿Qué relación tienen las manifestaciones encontradas con el conteo de células CD4 y la carga viral?

# **CAPÍTULO 2**

## **JUSTIFICACIÓN**

Este estudio es importante ya que en el Estado de Chiapas no se ha realizado ninguna investigación de este tipo, por lo tanto no existe información sobre las MB más frecuentes en las personas que viven con el VIH, sin mencionar que el VIH es una de las principales infecciones, que si bien presenta una epidemia concentrada requiere de estrategias para evitar que se generalice siendo un problema de Salud Pública mayor (SSA, 2010).

También es importante decir que según la OMS, México está dentro los países con más alto rango de frecuencia de enfermedades bucales por ende es un eslabón importante a tratar, ya que las evidencias muestran una marcada relación del estado de salud bucal con la salud integral, repercutiendo en la calidad de vida de la población (SSA, 2006b). En las personas que viven con VIH/SIDA juegan un papel importante ya que, el diagnóstico de patologías bucales (PB) en los primeros estadios de la enfermedad, permitiría una mejor prevención, control y tratamiento tanto del VIH como de las enfermedades oportunistas, entre ellas las patologías de la cavidad oral. Las personas con el VIH/SIDA, sufren enfermedades oportunistas por bacterias, hongos, virus y otras manifestaciones neoplásicas, por lo que la identificación temprana, el mantenimiento de una adecuada higiene bucal y la visita periódica al odontólogo, son tres de los elementos más importantes de la prevención (Dávila *et al*, 2009).

Es importante que el odontólogo conozca las relaciones que tienen algunas patologías con la infección por VIH, ya que puede ser el primer profesional de la salud en sospechar de la enfermedad, indicándole al paciente, se realice un estudio de ELISA o Western Blot para confirmar la infección y en caso de ser positivo pueda empezar su tratamiento antirretroviral en conjunto con su atención odontológica. De esta manera se ayudara en el diagnóstico precoz de la infección por VIH, beneficiando la calidad de vida del paciente, generando cambios en su estilo de vida y a recibir un tratamiento oportuno, sin que tenga que llegar a un estado avanzado de la enfermedad. Además, ayudará a los odontólogos, que, por el tipo de actividades que realizan, están expuestos a muchas enfermedades, no solo al virus del VIH. Por

lo cual, es muy importante conocer los detalles de esta infección para que así se proteja así mismo como a su familia.

Como se ha observado, en el país existen escasos estudios que nos indique la frecuencia de las MB en pacientes con VIH/SIDA, por lo que se decidió realizar el presente estudio.

La información generada aquí ayudará a los odontólogos, infectólogos y demás personal de salud de los sectores público y privado, a establecer la relación entre la presencia de algunas patologías bucales con el paciente con VIH, considerando además que el comportamiento de las enfermedades pueden depender del lugar, usos y costumbres de la población, siendo éste último factor de gran relevancia entre la población chiapaneca, por la riqueza étnica existente.

## **CAPÍTULO 3**

### **MARCO TEÓRICO**



### **3.1 Antecedentes de la Infección del Virus de Inmunodeficiencia Humana**

A nivel mundial, las primeras descripciones de la infección-enfermedad por VIH/SIDA se deben a los informes de Michael Stuart Gottlieb y colaboradores, quienes publicaron un artículo “Pneumocystis carinii Pneumonia and Mucosal Candidiasis in Previously Healthy Homosexual Men — Evidence of a New Acquired Cellular Immunodeficiency” de 4 casos de hombres jóvenes homosexuales entre, que presentaban neumonía por un germen oportunista: el protozoo *Pneumocystis carinii* (Gottlieb et al, 1981; Castillo, 2004; CENSIDA, 2015).

- En el año 1982 se reconoce como una nueva enfermedad y se inicia su vigilancia epidemiológica.
- En 1985 se comienza la aplicación de pruebas serológicas en bancos de sangre. La FDA (Federal Drug Administration) en 1987 aprueba el uso de la Zidovudina, primer fármaco antirretroviral específico contra el VIH.
- En 1991 se crea la Fundación “Lazo Rojo” y se empiezan a usar los lazos de ese color como símbolo universal de apoyo a las personas con VIH y con SIDA.
- En 1996 se crea el Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIS/SIDA (ONUSIDA).
- En el 2002 la FDA aprueba la primera “Prueba Rápida” para la detección del VIH, la cual ofrece un resultado confiable en menos de 20 minutos.

En México aparecen los primeros casos de SIDA en 1981, aunque son reconocidos en forma oficial en 1983.

- En 1986 se modifica la Ley General de Salud estableciendo como obligatoria la prueba de detección de VIH-1 en toda la sangre que se use para transfusiones y hemoderivados, también en este año se establece la vigilancia epidemiológica obligatoria para los casos de infección por VIH y SIDA.
- A partir de 1987 se establece de manera obligatoria la notificación inmediata de los casos de VIH.

- En 1989 se inician actividades el Centro de Atención telefónica Telsida como línea nacional de información y asesoría sobre el sida (aún vigente).
- Se publica la Norma Oficial Mexicana NOM-003-SSA-1993, para la disposición de sangre humana y sus componentes con fines terapéuticos, en el año 1994.
- En 1998 se adopta el Programa “Lazo Rojo” con el fin de contrarrestar el estigma y la discriminación hacia las personas afectadas por el VIH y el SIDA.
- 2001 se crea el Centro Nacional Para la Prevención y el Control del SIDA (CENSIDA) y se constituye el Consejo Nacional para la Prevención y Control del SIDA (CONASIDA).
- En el año 2003 se crean los Centro Ambulatorios de Prevención y Atención en Sida e Infecciones de Transmisión Sexual (CAPASITS), como unidades médicas para consulta externa que cuenta con Farmacia, atención integral, atención odontológica y psicológica.
- En 2006 cambia el término “Servicio Especializado de atención” (SEA) por el de “Servicio de Atención Integral para las personas con VIH/SIDA” (SAI) en cumplimiento a la recomendación del Plan Regional de VIH/ITS para el Sector Salud. Lo que implica la homologación con la terminología internacional.

### **3.2 Etiología de la Infección del Virus de Inmunodeficiencia Humana**

El Virus de Inmunodeficiencia Humana, conocido por sus siglas como VIH, es un virus de la familia de los retrovirus, eso quiere decir que su material genético, está conformado por un par de moléculas de ARN (Ácido ribonucleico) y no de ADN (Ácido desoxirribonucleico), como en todas las células y la mayor parte de los virus conocidos. Por lo tanto para funcionar, el ARN viral se debe copiar (se “retrocopia”) a ADN viral. También el VIH pertenece a la subfamilia lentivirus, que viene de la palabra pausados, una de las características más importante de estos, es que pueden persistir en los hospedadores infectados por largo tiempo, sin que se tengan manifestaciones clínicas, hasta que la respuesta inmunitaria se ve alterada, permitiendo así más replicaciones del virus, ocasionando la muerte de linfocitos T, dando como resultado la susceptibilidad a enfermedades oportunistas,

evolucionando a lo que conocemos como SIDA. Actualmente existen 2 tipos de VIH: el VIH-1, descubierto en 1983, culpable del mayor número de casos a nivel mundial; y el VIH-2 descubierto en 1986, ubicado exclusivamente en algunos países de África occidental ya que es menos contagioso.(Castillo, 2004; Urizar *et al*, 2004; CENSIDA, 2009; SSA, 2010; Muñoz, 2013; Rodríguez *et al*, 2013; CENSIDA, 2016).

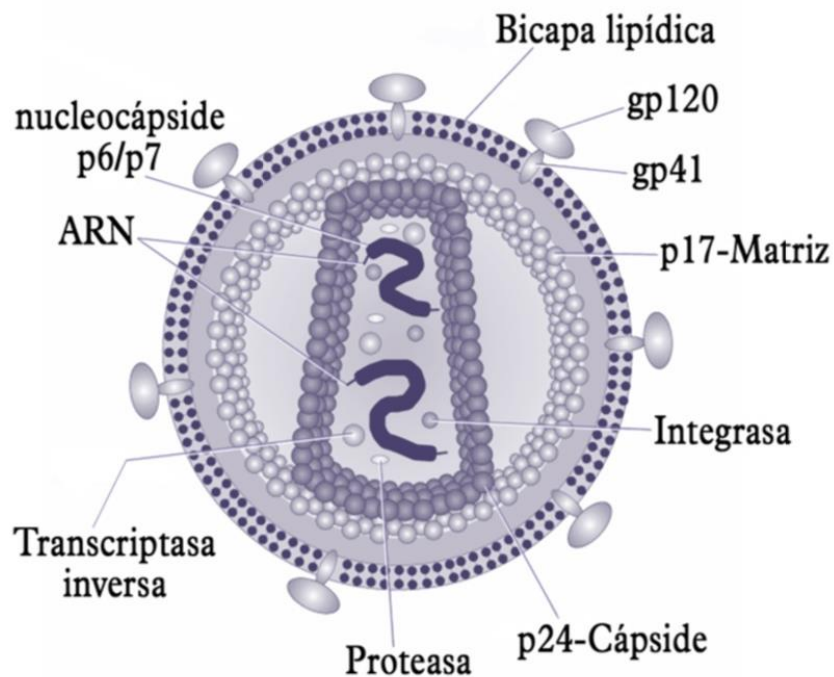
En cuanto al VIH-1 se le conocen tres grupos, con distintos genotipos, el grupo M (main) que consta de 11 subtipos (A-K), el grupo O (outlier) en el que existen más subtipos que en el grupo M, aproximadamente unos 19 y el grupo N (new) que consta solamente de 3 variantes. Con respecto al VIH-2 también se han identificado 5 subtipos (A-E) (Castillo, 2004; Muñoz, 2013; Carolina *et al*, 2013).

Las vías de transmisión son tres:

- La vía sexual, que representa la principal vía de infección en nuestro país y el mundo, incluye las relaciones heterosexuales, así como la penetración anal, vaginal y el sexo oral.
- La transmisión de la madre al feto, también llamada transmisión vertical, incluye 3 momentos que son en el último trimestre del embarazo, en el trabajo de parto por contaminación en el canal y durante la lactancia, el riesgo de transmisión vertical en general es alrededor del 30%, lo que se puede reducir si se aplica un tratamiento preventivo a la embarazada, iniciando en la semana 14 y posteriormente al bebe hasta la 6ta semana después del nacimiento.
- El uso de sangre y hemoderivados contaminados es la tercer vía de transmisión, aunque se mantiene una estricta vigilancia epidemiológica, no es posible eliminar por completo la posibilidad de transmisión a través de ella, dada la existencia del periodo de ventana (correspondiente a los primeros meses de infección, cuando los resultados de las pruebas serológicas son negativos por la ausencia de anticuerpos) (Castillo, 2004; CENSIDA, 2009; SSA, 2010; CENSIDA, 2015; CENSIDA, 2016).

### 3.3 Morfología del Virus de Inmunodeficiencia Humana

La estructura del VIH está constituida por dos moléculas de ARN cada molécula tiene tres enzimas: la primera es la transcriptasa inversa, seguida de la integrasa y por último la proteasa, que están dentro del nucleocápside formada por proteínas p24, con forma de cono truncado, siendo esta la capa interior. La capa intermedia está conformada por proteínas p17 y su función es el anclaje de las capas interna y externa, y por último el VIH tiene una envoltura externa formada por una bicapa lipídica, en la que se sitúan dos glicoproteínas de gran importancia y fundamentales para el proceso de identificación e infección de las células huésped, las cuales son las proteínas de cubierta externa gp120, y la transmembrana gp41, que se proyectan como espículas a lo largo de la superficie del virus.(Figura 1) (CENSIDA, 2009; Muñoz, 2013; Rodríguez *et al*, 2013; CENSIDA, 2015; CENSIDA, 2016).

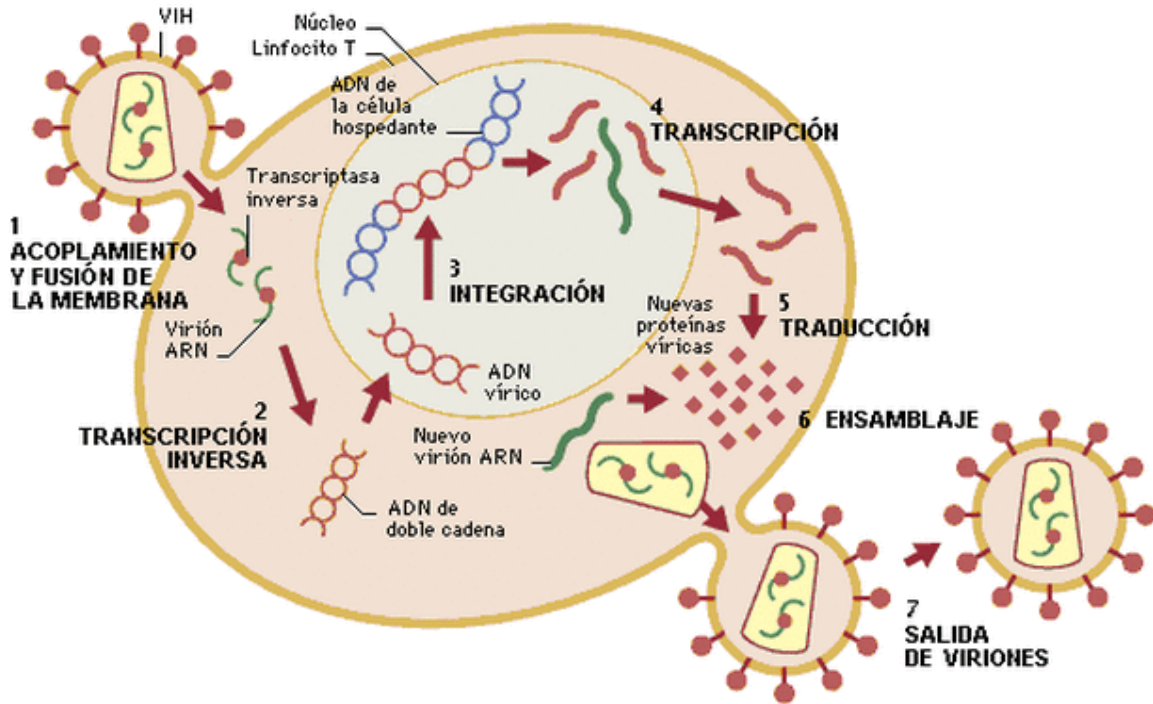


**Figura 1.** Estructura del VIH  
Fuente: Muñoz, 2013

### 3.4 Replicación del Virus de Inmunodeficiencia Humana

El VIH es un parásito intracelular obligado, por lo que necesita infectar a una célula viva para poderse replicar. (Figura 2) (CENSIDA, 2015).

Figura 2. Mecanismo de acción



Fuente: <http://infogeneral.weebly.com/ciclo-de-replicacion-del-virus.html>

La replicación del VIH se desarrolla en 7 pasos:

1. Fijación: después de que el VIH penetra el organismo y está dentro del torrente sanguíneo identifica a la célula huésped por sus proteínas gp120 y gp41, el VIH no puede infectar cualquier tipo de célula, para esto es necesario que la célula tenga en su membrana celular 2 moléculas: la molécula CD4, y los correceptores que son el CCR5 o el CXCR4. Cuando el virus entra en contacto con la célula adecuada, la molécula CD4 desprende a la gp120, exponiendo a la gp41 que se une a su correceptor, lo cual permite abrir la membrana celular.
2. Penetración: una vez fijado el virus a la célula, se fusiona la envoltura lipídica con la membrana plasmática, dejando entrar la nucleocápside.

3. Eliminación de las cubiertas proteicas: la nucleocápside es eliminada dejando al ARN viral y sus enzimas en el citoplasma listos para ser procesados.
4. Transcripción: una vez dentro el ARN viral, este se convierte en ADN viral (provirus) gracias a la ayuda de la enzima transcriptasa inversa.
5. Integración: una vez formado el provirus, este necesita incorporarse al ADN del huésped, ahí es donde entra en función la enzima integrasa, la cual facilita la penetración al núcleo de la célula e inserta el provirus al ADN celular.
6. Transcripción del ADN vírico por mecanismos normales de la célula: en esta etapa se da como resultado de la transcripción normal de la célula un ARN mensajero (ARNm), el cual sale del núcleo, y es cortado por la enzima proteasa para formar proteínas constitutivas del virus. Estas proteínas víricas se ensamblan, junto con ARN viral, para formar una nucleocápside y sus componentes internos.
7. Gemación: es el último paso, cuando el nucleocápside viral se aproxima a la membrana plasmática dejándose envolver hasta que se desprende formando un nuevo virus infectante.

En cada célula infectada se ensamblan varios miles de millones de viriones, aunque muchos son incompletos y no pueden infectar. Cuando el ADN celular es alterado, cambia su función original por la de replicar al virus hasta su muerte, lo cual generalmente sucede de forma prematura por el daño causado en su membrana a la salida de los virus. (CENSIDA, 2009; Rodríguez *et al*, 2013; Muñoz, 2013; CENSIDA, 2015; CENSIDA, 2016).

### **3.5 Indicadores Clínicos del Virus de Inmunodeficiencia Humana**

Existen varios tipos de pruebas que pueden hacerse para la Identificación de VIH. Las más habituales son los Exámenes físicos (El médico examinará el cuerpo para ver si existe algún signo o síntoma inusual) y el análisis de sangre (Se tomarán muestras de sangre para analizar en el laboratorio) (Carter, 2010).

Existen dos pruebas en sangre fundamentales para realizar el seguimiento de cómo afecta el VIH, la primer prueba implica el recuento de células CD4 que ofrece una

indicación del estado de salud del sistema inmunitario. Y la segunda prueba es la medida de carga viral que sirve para determinar la cantidad de VIH que hay en la sangre. Los resultados de estas pruebas servirán para tomar decisiones importantes, tales como el momento de comenzar el tratamiento retroviral y para hacer un seguimiento de cómo están funcionando los fármacos (Carter, 2010).

Las células CD4 son glóbulos blancos que ayudan a organizar la respuesta del sistema inmunitario frente a las infecciones. El recuento de CD4 es la medición del número de estas células en un milímetro cúbico ( $\text{mm}^3$ ) de sangre, no en todo el organismo. El recuento de células CD4 de una persona no infectada por VIH puede estar en un valor entre 500 y 1.500 c/  $\text{mm}^3$ . Sin embargo, los recuentos de CD4 pueden variar mucho entre una persona y otra. Por ejemplo, las mujeres tienden a tener recuentos de células CD4 más altos que los de los hombres. También varía y puede subir o bajar como consecuencia del estrés, el fumar, el ciclo menstrual, la píldora anticonceptiva, la actividad física reciente o incluso la hora del día. Asimismo puede disminuir si tienes una infección o enfermedad (Neumonía, fiebre tifoidea, gripe, herpes zoster, etc) (Carter, 2010; MedlinePlus, 2014).

La carga viral es el término empleado para referirse a la cantidad de VIH en sangre. Cuanto más virus haya en ese fluido, más rápido disminuirá el recuento de células CD4 y mayor será el riesgo de enfermar. Las pruebas de carga viral miden la cantidad de material genético del VIH en sangre. Los resultados de una prueba de carga viral se expresan como el número de copias de ARN del VIH en un mililitro de sangre. Una carga viral de 10.000 se consideraría baja y una de 100.000, alta (Carter, 2010).

### **3.6 Clasificación del Virus de Inmunodeficiencia Humana**

Actualmente gracias a que las pruebas de laboratorio del conteo de células CD4 son más accesibles, se utiliza un sistema de clasificación que combina, por un lado el número de población de células CD4 y por el otro las condiciones clínicas o manifestaciones del paciente. Este sistema de clasificación también es una propuesta del CDC de Atlanta hecha en 1993 y que a pesar del tiempo que lleva

resulta de gran utilidad para determinar el estatus de los pacientes así como para establecer un plan de tratamiento individual dependiendo del caso. En esta clasificación se ubicará al paciente en uno de los nueve estadios posibles (A1, B1 y C1; A2, B2 y C2; A3 B3 y C3) y que son como se mencionó el resultado de la combinación del conteo de CD4 y los síntomas presentes en determinado momento.(Tabla 1) (CENSIDA, 2015).

Como se aprecia en la tabla 1, el conteo de células CD4 puede ser: >500, entre 200 y 500 y <200 (lo que indica el estado de deterioro del sistema inmunitario).

**Tabla 1.** Sistema de clasificación de la infección por VIH.

Categoría			
Conteo CD4	A	B	C
>500	A1	B1	C1
500-200	A2	B2	C2
<200	C1	C2	C3

Fuente: Adaptado del Center of Disease Control and Prevention- Atlanta, GA, Estados Unidos de América- 1993.

La sintomatología se presenta en tres categorías:

La categoría “A” para infección asintomática o con síntomas leves, de corta duración, no recurrentes y que ceden ante tratamientos convencionales.

- Infección asintomática por VIH.
- Linfadenopatía generalizada persistente.
- Síndrome retroviral agudo (infección aguda por VIH)

La categoría “B” para la presencia de síntomas que pueden ser más severos pero que aún son controlables a mediano o corto plazo con tratamientos convencionales y que tardan un poco más en reincidir.

- Angiomatosis bacilar.
- Leucoplasia pilosa.



- Candidiasis oral o vaginal recurrente.
- Displasia cervical.
- Síndrome de desgaste >1 mes.
- Neuropatía periférica.
- Herpes Zoster.
- Enfermedad pélvica inflamatoria.

Categoría “C” que sería la definición de caso de SIDA.

- Candidiasis esofágica.
- Criptococosis extrapulmonar.
- Retinitis por citomegalovirus.
- Histoplasmosis diseminada.
- Sarcoma de Kaposi.
- Linfoma cerebral primario.
- Neumonía *recurrente*.
- Toxoplasmosis cerebral.
- Tuberculosis pulmonar.
- Carcinoma de cérvix invasivo.

Así los pacientes que se encuentren en la fase “A1” estarán en la fase inicial de la infección, los que estén en “B2” estarán en una etapa intermedia y los que estén en “C3” estarán en la fase más avanzada (Figura 3) (CENSIDA, 2015).

Serán considerados casos de SIDA todas las personas que presenten síntomas considerados en la categoría “C”, independientemente de si tienen más de 200 CD4, o al estar asintomáticos pero con un conteo menor a 200 células (CENSIDA, 2015).

### **3.7 Historia Natural de la Enfermedad del Virus de Inmunodeficiencia Humana**

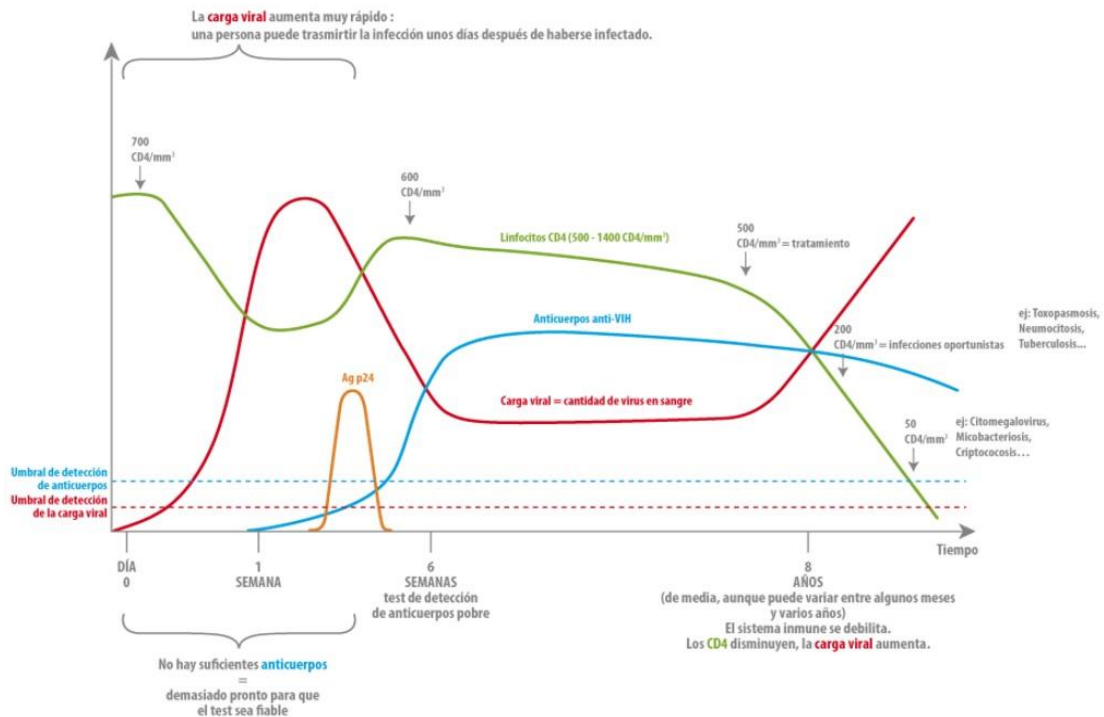
La infección por el VIH se presenta en tres etapas (Fase Aguda, Fase Crónica y SIDA), identificadas por un conjunto de síntomas e indicadores clínicos. En ausencia de un tratamiento adecuado, la fase de la infección aguda por VIH inicia en el

momento del contagio, el virus se replica como se mencionó anteriormente, provocando una respuesta del sistema inmunológico del portador del VIH manteniendo la infección bajo control al menos por un tiempo, mediante la reposición de las células defensivas. Al término de un periodo que puede ser de varios años, el VIH se vuelve resistente a las defensas del cuerpo destruyendo el sistema inmune del portador. De esta manera, la persona seropositiva queda expuesta a diversas enfermedades oportunistas desarrollando la etapa del SIDA.(figura 3) (Pereira *et al*, 2008; CENSIDA, 2012; Rodríguez *et al*, 2013; Muñoz, 2013; CENSIDA, 2015; Infosida, 2017).

- Fase aguda o Síndrome Retroviral Agudo: en primer lugar, existe un periodo de ventana, que es el periodo de tiempo, desde el contagio de la infección hasta que el virus se haga detectable a las pruebas de diagnóstico de VIH, en este periodo no se detecta presencia de antígenos, ni anticuerpos específicos frente al VIH, lo que siempre dará un resultado negativo (no reactivo) a las pruebas tradicionales de VIH. En contraste con las pruebas de carga viral, que contabilizan el número de copias del ARN viral en sangre, arrojando elevadas cantidades de copias del VIH en esta primera fase. Un porcentaje importante de personas que contraen el virus no presentan síntomas de la infección en esta fase, es decir son pacientes asintomáticos. Sin embargo, se calcula que entre el 40 y 90 % de los casos con infección de VIH-1 presentan manifestaciones clínicas, el cuadro es muy parecido a la mononucleosis infecciosa, caracterizado por fiebre, cefalea, diarrea, inflamación de ganglios, dolores musculares y rash, la cual aparece entre 2 y 6 semanas después de la exposición al virus, y desaparecerá unos días después. Posterior a la presencia de los síntomas clínicos, irá apareciendo el antígeno p24 circulante y debido a eso, en 1 a 3 meses, se produce la seroconversión, que es la aparición de anticuerpos Anti-VIH, que condiciona un descenso del virus circulante y linfocitos CD4 infectados. A lo largo de esta primera fase aguda, puede ocurrir una inmunodepresión transitoria capaz de favorecer la aparición de infecciones oportunistas.

- Fase crónica: esta fase también llamada de latencia clínica, debido a que el portador es asintomático, es decir, no presenta síntomas que puedan asociarse a la infección. Esto no quiere decir que el virus este inactivo, al contrario, el VIH está en replicación incesante. Se calcula que un sujeto infectado produce entre mil y 10 mil millones de nuevas partículas virales, siendo destruidos cientos de millones de linfocitos T CD4. Los pacientes son asintomáticos gracias a que el sistema inmune tiene gran capacidad para regenerar las células destruidas por el virus, pero esta reacción termina por desgastar al sistema inmunológico. En ausencia de tratamiento, la mayoría de los portadores del virus desarrollan el SIDA en un lapso de 5 a 10 años.
- SIDA: constituye la etapa crítica de la infección por el VIH. En esta fase de la infección, el portador posee un sistema inmunológico incapaz de reponer los linfocitos T CD4 que pierde bajo el ataque del VIH. De esta manera el portador es susceptible de numerosas infecciones oportunistas que pueden conducir a la muerte. La mayoría de los pacientes que han desarrollado SIDA no sobreviven más de 3 años sin recibir tratamiento antirretroviral.

**Figura 3. Historia Natural de la enfermedad del VIH**



Fuente: <http://www.infosida.es/que-es-el-vih/historia-natural-del-vih>

### 3.8 Detección del Virus de Inmunodeficiencia Humana

Una prueba rápida de detección de VIH, es una de las estrategias más poderosas que tenemos para reducir el número de nuevas infecciones, porque es una manera muy fácil para que la gente sepa si tiene o no el virus. En México, como en muchas partes del mundo un gran número de enfermedades se pueden controlar o erradicar si se detectan de manera oportuna, sin embargo, la falta de cultura hacia el cuidado de la salud hace que estas sean identificadas de manera tardía. En específico, sobre la infección por el VIH hay que resaltar que la única forma en la que se puede saber si una persona tiene o no el virus, es a través de la realización de una prueba de detección de anticuerpos del VIH. Actualmente existen varios tipos de pruebas, en primer lugar están las de tamizaje, que son pruebas presuntivas, es decir en las que un resultado “reactivo” deberá ser confirmado con una segunda prueba. Así mismo existen pruebas confirmatorias, que son técnicas de laboratorio que dan un resultado definitivo de la presencia o no del VIH en el organismo (SSA, 2006a; Pereira *et al*, 2008; CENSIDA, 2012; Muñoz, 2013; CENSIDA, 2015).

La prueba más conocida para la detección (de anticuerpos anti-VIH) se llama “ELISA” por sus siglas en inglés (Enzyme Linked Inmuno Sorbent Assay) y se refiere a la técnica de “inmuno absorción de enzimas”. Esta prueba aun que se ha ocupado como de tamizaje o presuntiva, actualmente cubre resultados muy confiables (siempre y cuando se haya cubierto el periodo de ventana), sin embargo no se puede tomar como definitiva, según la NOM-010-SSA2-2010, se debe realizar siempre una prueba de confirmación (OPS, 2008; SSA, 2010; Rodríguez *et al*, 2013; CENSIDA, 2015).

Las primeras pruebas de ELISA surgen en 1985. Los reactivos han mejorado en sensibilidad y especificidad a través del tiempo, debido a la mejor calidad del antígeno utilizado. (Tabla 2.)

**Tabla 2.** Evolución de las Pruebas de Detección ELISA

Técnica	Antígeno
ELISA 1ª generación	Lisado viral VIH-1
ELISA 2ª generación	Péptidos recombinantes/sintéticos de VIH-1 y VIH-2
ELISA 3ª generación	Péptidos recombinantes/sintéticos de VIH-1 y VIH-2 y antígeno VIH-1 del grupo O
ELISA 4ª generación	Péptidos recombinantes/sintéticos de VIH-1 y VIH-2 y antígeno VIH-1 "O", y anticuerpos para detectar el antígeno p24

Fuente: SSA. Guía para la aplicación de la prueba rápida. 2006

Hoy en día se puede acceder fácilmente a las "pruebas rápidas", que resultan muy convenientes por las ventajas que tienen:

- Fácil realización: se puede efectuar en sangre, plasma, suero, y saliva, no requieren instalaciones especiales. Para la aplicación basta con una gota de sangre obtenida por una punción dactilar, o de una muestra de la saliva obtenida de la encía o del carrillo con un hisopo. Además los estuches donde vienen, ya incluyen los reactivos y el resultado se puede leer del aditamento donde se tomó la muestra.
- Resultado rápido y de fácil interpretación: depende de la marca comercial, pero no debe exceder los 20 minutos, lo que hace que el resultado se entregue en la misma sesión, evitando la deserción por entregar el resultado en una sesión posterior.
- Resultado confiable: esto sucede siempre y cuando se cubra el periodo de ventana.

En México según la Norma NOM-010-SSA2-2010 para la prevención y control de la infección por VIH, marca 12 semanas como el tiempo que hay que esperar después de la última práctica de riesgo para obtener un resultado confiable (SSA, 2010; CENSIDA, 2015; Rodríguez *et al*, 2013).

Una de las pruebas más usadas como confirmatoria es el "Western Blot" (prueba de inmunoelectrotransferencia), que es una técnica para la cual se requiere una muestra

de sangre y su proceso es más elaborado, por lo que tiene que realizarse en un laboratorio especializado (SSA, 2010; Rodríguez *et al*, 2013; CENSIDA, 2015).

Existen otras pruebas como la de “PCR” (Reacción de Polimerasa en Cadena) o el hemocultivo, que son técnicas más sofisticadas y se usan solo en casos extremos en los que existen dudas de los resultados de una prueba convencional o en una investigación., (SSA, 2010; Rodríguez *et al*, 2013; CENSIDA, 2015).

### **3.9 Datos de VIH/SIDA a nivel regional**

Según la información de ONUSIDA, a finales del 2015 vivían en el mundo, 36,7 millones (34–39,8 millones) de personas con VIH. En ese mismo año, se tuvieron 2,1 millones (1,8-2,4 millones) de personas que contrajeron la infección por el VIH. Las muertes relacionadas con el SIDA fueron de 1,1 millones (940 000-1,3 millones) disminuyendo en un 45% en comparación con los registros en el 2005 que fueron de 2 millones (1,7-2,3 millones) de muertes (ONUSIDA, 2016).

En América Latina y el Caribe en el 2015 se registraron 2 millones (1,7-2,3 millones) de personas viviendo con el VIH, de las cuales aproximadamente 100 000 (86 000-120 000) fueron nuevas infecciones, teniendo 50 000 (41 000-59 000) personas fallecidas por causas relacionadas con el SIDA (ONUSIDA, 2016).

Según estimaciones de CENSIDA (1983-2016), en el 2016 en México existían 188,544 casos de SIDA y 66,327 casos de VIH notificados, de los cuales el Estado de Chiapas tiene 9,799 casos de SIDA y 2,681 casos de VIH notificados, teniendo el 5to lugar después de Jalisco, Veracruz, México y el Distrito Federal, respecto al número de casos de SIDA y el 6to después de Yucatán, Puebla, México, Veracruz y el Distrito Federal, respecto al número de casos de VIH. Aunque hablando de tasas por 100 mil habitantes en casos nuevos de SIDA en el 2015 el Estado de Chiapas ocupó el 8 lugar (8.1) y en tasa de casos nuevos de VIH tuvo el 14 lugar (5.9) (CENSIDA, 2017) .

México es considerado un país con baja prevalencia de VIH, teniendo una epidemia concentrada en grupos con prácticas de riesgo, Durante el 2015, los casos nuevos

diagnosticados y notificados fueron de 6466 casos de VIH (52.8%) y 5767 casos de SIDA (48.4%). La proporción de casos de VIH y SIDA en hombres según su diagnóstico en el 2015 fue de SIDA 83.8% y VIH 82.8% (SSA, 2015).

Al interior del Estado las Jurisdicciones con mayor número de casos son: Tuxtla Gutiérrez que representa la Jurisdicción Sanitaria No. I, Villaflores la Jurisdicción No. IV, Tapachula y Tonalá que representan las Jurisdicciones VII y VIII respectivamente; concentrando estas cuatro Jurisdicciones el 84%, del total de casos acumulados (SSA, 2015).

De acuerdo a los grupos de edad más afectados se encuentran los de 25 a 44 años, seguidos por los de 15 a 24 años y en un tercer lugar el grupo de 45 a 64 años. Dentro de los mecanismos de transmisión la Sexual sigue siendo la principal vía en un 91% y dentro de esta predominan las modalidades heterosexuales en un 81%, la bisexual en un 10% y finalmente la homosexual en un 9%. Por ocupación, destacan las personas que se dedican al hogar, seguida por los que se dedican a las actividades agrícolas, albañilería, transporte público, industria restaurantera, profesores de educación primaria y finalmente las que prestan sus servicios como empleados domésticos. Sin embargo al igual que a nivel nacional, el patrón epidémico en Chiapas es el de una epidemia concentrada, en subgrupos poblacionales con prácticas sexuales de riesgo entre los que destacan: Hombres que tienen sexo con hombres, trabajadoras del sexo comercial, usuarios de drogas inyectables y embarazadas gestantes jóvenes (SSA, 2017).

### **3.10 Manifestaciones Bucales**

La incorporación terapéutica de la combinación de diferentes fármacos activos (terapia antirretroviral altamente activa) ha permitido cambiar drásticamente el panorama de la enfermedad en los países desarrollados, mejorando la calidad de vida del paciente y retrasando la evolución de la enfermedad (Urizar *et al*, 2004).

Las manifestaciones bucales son comunes en pacientes con VIH, a menudo un rasgo que puede predecir el deterioro general de la salud, un mal pronóstico de la

misma, además de representar un valor diagnóstico importante en el monitoreo del estado inmune del paciente (Bravo *et al*, 2006).

La mayoría de los sujetos infectados por VIH, han presentado una manifestación en cabeza y cuello por lesiones oportunistas (herpes, sífilis, sarcoma de Kaposi, linfoma de Hodgkin, candidiasis), representando las lesiones bucales signos tempranos de la misma. Además, la aparición de estas lesiones indica una mayor susceptibilidad de padecer otras infecciones oportunistas y una alta probabilidad de rápida progresión al SIDA (Bravo *et al*, 2006; Garza *et al*, 2014).

El conteo de las células CD4 y la carga viral han sido utilizados en los últimos años como exámenes de laboratorio más importantes para evaluar la evolución de la enfermedad. Se han realizado estudios con el propósito de correlacionar la prevalencia de lesiones bucales, con los parámetros de laboratorio como los son el conteo de células CD4 y la carga viral en plasma de pacientes con VIH/SIDA. Estos estudios evidencian una fuerte correlación entre las lesiones bucales y la disminución de las células CD4 y los altos niveles de carga viral (Bravo *et al*, 2006).

Al respecto, recientemente ha sido reportado, que el conteo de células CD4 menor de 200 células/mm<sup>3</sup> y una carga viral mayor de 10.000 copias/ml, coadyuvados por otros factores que incluyen hábitos tabáquicos, mala higiene oral, y xerostomía facilitan la aparición de lesiones bucales en este grupo de individuos (Bravo *et al*, 2006).

Las manifestaciones orales de la infección por el VIH forman una parte importante de la enfermedad desde las primeras descripciones y son componentes indicativos de su progresión. En algún momento del proceso, en 9 de cada 10 pacientes van a aparecer manifestaciones orales, y en algunas ocasiones estas manifestaciones van a ser el primer signo de la enfermedad. Es fundamental que los profesionales de la salud oral conozcan sus características (Urizar *et al*, 2004).



### 3.11 Lesiones Bucales

La sintomatología de la infección por VIH es un tema muy amplio que ha cambiado en los últimos años por diferentes razones tales como la aplicación de las terapias ARV (Antirretroviral) y aunque actualmente no se puede hablar de “síntomas específicos”, hay que recordar que alrededor del 80% de las primeras manifestaciones de la Infección por VIH se pueden presentar en cavidad oral, con lo que el estomatólogo podría ser un elemento clave en el diagnóstico temprano de los pacientes con infección por VIH (CENSIDA, 2015).

La revisión de la cavidad bucal en personas con VIH y con SIDA, deberá estar encaminada hacia la búsqueda intencionada de infecciones y enfermedades vinculadas con la inmunosupresión, y considerar 4 puntos sobre las mismas:

1. Presencia de infecciones y enfermedades: como ya se mencionó, no podemos hablar de síntomas específicos de la infección por VIH, pero es importante reconocer algunas infecciones y enfermedades, que nos puedan indicar un estado de inmunodepresión del paciente, algunos de los cuales, serán visibles y tendrán repercusiones en la cavidad bucal como las que se describen más adelante.
2. Recurrencia: la presencia de dos o más eventos del mismo tipo en menos de treinta días.
3. Duración: una lesión que permanece por arriba del promedio “normal” de evolución.
4. Resistencia: falta de respuesta del paciente ante tratamientos convencionales (recurrencia o duración). En este sentido, es importante saber a qué tipo de tratamientos se ha sometido el paciente.

En el caso de las personas con VIH y con SIDA, tal como se mencionó, será de gran utilidad realizar la búsqueda de infecciones de transmisión sexual con sintomatología bucal, así como de lesiones ulcerativas, tumorales, secreción orofaríngea (halitosis), fisuras de comisuras labiales, lesiones vesiculares, tumoraciones sólidas de aspecto

verrugoso o violáceo, enfermedad periodontal crónica y presencia de placas blancas en lengua, paladar duro y blando (CENSIDA, 2015).

Algunas de estas patologías son:

Eritema Gingival Lineal (EGL): Se caracteriza por una banda eritematosa en todo el trayecto de la encía marginal de 2 a 4 mm. de ancho, especialmente por vestibular con leve dolor y fácilmente sangrante (Rodríguez *et al*, 2006; CENSIDA, 2015).

Gingivitis Necrotizante (GN): Se caracteriza por encías hiperémicas, hemorragias espontáneas, dolores agudos, halitosis, rápida progresión de la enfermedad y úlceras en estadios necróticos. Esta condición está asociada con recuento celular de CD4 por debajo de 100 células/mm<sup>3</sup> y puede ser precursora de la periodontitis necrotizante (Rodríguez *et al*, 2006; CENSIDA, 2015).

Periodontitis Necrotizante (PN): Tiene todas las características de la gingivitis, aunque es más frecuente el eritema difuso que el punteado, además de graves manifestaciones de dolor profundo, sangrado gingival, necrosis de los tejidos blandos y destrucción rápida de la unión periodontal, puede haber exposición del hueso subyacente. La movilidad dental puede ser profunda con riesgo de pérdida de los dientes (Rodríguez *et al*, 2006; CENSIDA, 2015).

Candidiasis Pseudomembranosa (CP): conocida también como algodoncillo, son placas blancas o amarillentas que pueden ser removidas, quedando una superficie sangrante y dolorosa. Se localiza principalmente en el paladar blando, también en la lengua, encías, carrillos y bucofaringe). Está asociada a una supresión inicial y progresiva del sistema inmune y es la más frecuente en pacientes de SIDA (Rodríguez *et al*, 2006; CENSIDA, 2015).

Candidiasis Eritematosa (CE): Se caracteriza por áreas rojas, sin puntos o placas blancas removibles, frecuentemente localizada en el paladar, carrillo y dorso de la lengua (Rodríguez *et al*, 2006; CENSIDA, 2015).

Candidiasis Hiperplásica (CH): Se caracteriza por placas blancas firmes y adheridas, no se pueden remover y es resistente a los tratamientos. Está asociada a la supresión severa del sistema inmune (Rodríguez *et al*, 2006; CENSIDA, 2015).

Queilitis angular (QA): Son fisuras uni o bilaterales que se presentan en la piel de las comisuras labiales. Puede provocar inflamación, dolor y formar costras. Está asociada a infecciones por *Candida albicans*, *Staphylococcus aureus* y *Streptococcus b hemolítico* y deficiencias nutrimentales (Rodríguez *et al*, 2006; CENSIDA, 2015).

Leucoplasia Velloso (LV): se encuentra relacionada con la inmunosupresión provocada por el VIH, es una mancha blanca de superficie corrugada y forma pliegues, arrugas o plisados de orientación vertical. Esta lesión no se elimina por el raspado y tiene el aspecto en su superficie de pequeños mechones de pelos, característica por la cual toma su nombre, se localiza fundamentalmente en los bordes laterales de la lengua, puede ser unilateral o bilateral, también se puede extender a la cara dorsal o ventral de la lengua (Rodríguez *et al*, 2006; CENSIDA, 2015).

Virus del Herpes Simple (VHS): las manifestaciones clínicas del VHS es diferente en pacientes infectados por VIH que los no infectados. En los infectados estas lesiones pueden ocurrir en cualquier parte de la boca, generalmente son de 0.5 a 3.0 mm. de diámetro, las úlceras son profundas, dolorosas y pueden persistir por semanas y hasta meses. Pueden acompañarse por neuralgias del trigémino o parálisis facial periférica (Rodríguez *et al*, 2006; CENSIDA, 2015).

Estomatitis Aftosa Recurrente (EAR): Constituyen una manifestación relativamente común de la infección por el VIH. Se caracteriza por úlceras de mayor duración y más severidad, generalmente múltiples y dolorosas. La EAR menor son úlceras planas, redondas u ovals de menos de 5mm., cubierta por una pseudomembrana gris blanquecina y rodeada de un halo eritematoso. Se presente normalmente en la mucosa del labio, del carrillo y en el suelo de la boca. La EAR mayor son úlceras grandes de 1 a 3 cm. de diámetro, muy persistentes, fuertemente dolorosas,

socavadas, profundas y rebeldes a tratamiento, se encuentran en labios, paladar blando y lengua (Rodríguez *et al*, 2006; CENSIDA, 2015).

Virus del Papiloma Humano (VPH): Lesión benigna, localizada en: lengua, paladar blando, úvula, frenillo y bermellón. Clínicamente presentan un aspecto parecido a la coliflor. Su coloración depende del grado de queratinización y puede ir del blanco al rosado. Por lo general son lesiones solitarias, indoloras, de un tamaño aproximado de 1 cm de diámetro y de crecimiento rápido, una forma de contagio del VPH es por contacto directo (Rodríguez *et al*, 2006; CENSIDA, 2015).

Sarcoma de Kaposi (SK): Es la neoplasia maligna de células endoteliales vasculares más relacionada con el SIDA. Se encuentra comúnmente en el paladar, encía y lengua. Las lesiones en etapas tempranas se presentan planas, azul púrpura o rojo púrpura, coloración que no blanquea con la presión, en estado tardío de la lesión se vuelven nodulares y elevadas, estas al progresar se pueden ulcerar y se asocian con dolor y sangrado (Rodríguez *et al*, 2006; CENSIDA, 2015).

Linfoma no Hodgkin (LH): Neoplasia maligna de linfocitos B, tiene un alto grado de malignidad y se considera una condición definitoria del SIDA en los infestados con el VIH. Se presenta en individuos que tienen un recuento de CD4 menores a 100 células/mm<sup>3</sup>. Entre sus características clínicas bucales aparece como un aumento de volumen indoloro. En estadios avanzados se presenta como una superficie ulcerada. Se presenta en encía o paladar y puede parecerse a la periodontitis, causando pérdida dentaria. Cabe mencionar que gracias a los tratamientos actuales, estas entidades cada vez son menos frecuentes (Rodríguez *et al*, 2006; CENSIDA, 2015).

En el hospital Universitario San Ignacio de Bogotá, Colombia (2005-2010) se realizó un estudio observacional descriptivo con una muestra de 180 historias clínicas de un total de 1600. Se observó que la lesión oral más frecuente fue la candidiasis pseudomembranosa presente en el 12.7% de las historias; seguida de la leucoplasia vellosa en un 5%; periodontitis por VIH en un 3% y gingivitis por VIH, en un 3.3% (Becerra *et al*, 2012).

Otra investigación mostró que a través de la consulta pediátrica del Pronasida-Lara, en Barquisimeto, Estado Lara, Venezuela, durante mayo-septiembre 2010, en un estudio descriptivo realizado en 37 niños portadores al VIH, se observó que la principal manifestación oral fue la candidiasis 73.0%; seguida de caries 45.9%; eritema gingival lineal 27.9% y la queilitis se encontró en un 24.3% (Dávila *et al*, 2011).

Un estudio descriptivo observacional realizado en el Estado de México y el Distrito Federal con 130 pacientes VIH-positivos adultos que acudieron a la atención dental en consultorios privados, se obtuvo que el 100% de los pacientes VIH+ presentan al menos alguna enfermedad bucal, siendo la más frecuente la gingivitis (49.72%), la periodontitis (17.51%), siguiendo la candidiasis (15.25%), la ulcera tipo afta (4.51%), el sarcoma de Kaposi (3.38%), la leucoplasia vellosa (2.26%), el herpes simple (1.69%), la gingivitis necrotizante (1.69%), el eritema gingival lineal (1.13%), la periodontitis necrotizante (0.56%), el linfoma no Hodgkin (0.56%) y la queilitis angular (0.56%).(Garza *et al*, 2014)

## **CAPÍTULO 4**

### **OBJETIVOS**

#### **4.1 Objetivo general**

Identificar las manifestaciones clínicas en la cavidad oral en pacientes con diagnóstico de VIH/SIDA y su relación con el conteo de células CD4 y carga viral.

#### **4.2 Objetivos específicos**

1. Describir las características sociodemográficas de los pacientes con VIH/SIDA.
2. Describir las características clínicas de los pacientes con VIH/SIDA.
3. Determinar la prevalencia de manifestaciones clínicas bucales en los pacientes con diagnóstico de VIH/SIDA.
4. Analizar la asociación estadística entre patologías bacteriana, micótica y viral y las características clínicas y sociodemográficas estudiadas.
5. Analizar la asociación entre lesiones neoplásicas y las características clínicas y sociodemográficas estudiadas.

# **CAPÍTULO 5**

## **METODOLOGIA**



## **5.1 Diseño del estudio**

Se realizó un estudio Transversal, que incluyó la revisión clínica de los pacientes con VIH, ingresados en la unidad médica “Centro Ambulatorio para la Prevención y Atención en SIDA e Infecciones de Transmisión Sexual” (CAPASITS) de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México en el periodo del 01 de junio del 2016 al 31 de marzo del 2017.

## **5.2 Descripción del área de estudio**

El presente estudio se realizó en la unidad médica “Centro Ambulatorio para la Prevención y Atención en SIDA e Infecciones de Transmisión Sexual” (CAPASITS) de la ciudad de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México, específicamente en el módulo de atención a usuarios con VIH, esta unidad cuenta con un total de 4 áreas básicas para la atención de los pacientes detectados con VIH/SIDA, con una plantilla de 7 Médicos Generales, 4 Enfermeras, 2 Químicos, 3 Odontólogos, 4 Psicólogos, 3 Nutriólogos, 2 trabajadores sociales, 3 despachadores de medicamentos y 3 administrativos. En el 2016 se atendieron 752 casos nuevos diagnosticados de VIH y de SIDA, provenientes de todo el Estado de Chiapas.

## **5.3 Población**

Está constituida por todos los pacientes de nuevo ingreso recién diagnosticados con VIH mayores de 18 años de edad, que acudieron al servicio de la unidad médica “Centro Ambulatorio para la Prevención y Atención en SIDA e Infecciones de Transmisión Sexual” (CAPASITS) de la ciudad de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, en el periodo del 01 de junio del 2016 al 31 de marzo del 2017.

## 5.4 Selección de las unidades de estudio

### 5.4.1 Criterios de Inclusión

- *Pacientes de nuevo ingreso diagnosticados con VIH/SIDA.*
- *Pacientes mayores de 18 años de edad.*
- *Pacientes hombres y mujeres.*

### 5.4.2 Criterios de Exclusión

- *Pacientes que estén bajo tratamiento antirretroviral.*
- *Pacientes que ya no decidieron continuar en el estudio.*

### 5.4.3 Criterios de eliminación

- *Pacientes que no decidan participar en el estudio.*

## 5.5 Variables

En la siguiente tabla se realizó una descripción conceptual y operacional de las variables consideradas en el presente estudio; asimismo, se hace referencia a los tipos de variable.

**Tabla 5.1** Definición conceptual y operacional de variables

<b>Variable</b>	<b>Definición Conceptual</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Tipo de variable</b>
Edad	Tiempo transcurrido en años después de su nacimiento	La que refiera el paciente, se expresara en números enteros	Cuantitativa discreta
Grupo de edad	La edad referida por el paciente agrupado en parámetros	La referida en el expediente, clasificada en grupos de edad: <20 21-29 30-39 40-49 >50	Cualitativa ordinal
Sexo	Condición orgánica que define a la persona en hombre y mujer	La referida en el expediente: Hombre Mujer	Cualitativa Nominal
Preferencia Sexual	Atracción afectiva y sexual que las personas sentimos por otras personas.	La referida en el expediente, clasificada en: Heterosexual Homosexual Bisexual	Cualitativa nominal
Estado civil	Condición de una persona según el registro civil en función de si tiene o no pareja y su situación legal respecto a esto.	La referida en el expediente, clasificada en: Soltero Casado Divorciado Unión Libre Viudo	Cualitativa nominal
Grado de escolaridad	Nivel que muestra el grado de asistencia a la escuela o cualquier centro de enseñanza.	La referida en el expediente, clasificada en: Ninguno Primaria Secundara Preparatoria Licenciatura Posgrado y mas	Cualitativa ordinal
Ocupación	Acción o actividad de trabajar.	La referida en el expediente, clasificada en: Desempleado Empleado Ama de casa Estudiante	Cualitativa ordinal
Residencia	Permanencia acostumbrada de un lugar.	La referida del expediente.	Cualitativa Nominal

**Tabla 5.1** Definición conceptual y operacional de variables (continuación)

<b>Variable</b>	<b>Definición Conceptual</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Tipo de variable</b>
Religión	Conjunto de creencias religiosas, de normas de comportamiento y de ceremonias de oración o sacrificio que son propias de un determinado grupo humano y con las que el hombre reconoce una relación con la divinidad.	La referida en el expediente, clasificada en: Ninguna Católica Pentecostés Testigos de Jehová Adventista Mormón Cristiano	Cualitativa ordinal
Clasificación del VIH	Sistema de clasificación que combina la población de células CD4 y las condiciones clínicas o manifestaciones del paciente.	La referida en el expediente, clasificada en: A1 - A2 - A3 B1 - B2 - B3 C1- C2 - C3	Cualitativa ordinal
Conteo de células CD4	Indicador del estado de salud del sistema inmunitario.	La referida en el expediente al ingreso del paciente, clasificada en la medición del número de células CD4 en un milímetro cúbico de sangre: < 200 c/mm3 200-500 c/mm3 > 500 c/mm3	Cualitativa ordinal
Carga Viral	Determina la Cantidad de VIH que hay en la sangre.	La referida en el expediente al ingreso del paciente, clasificada en copias de ARN del VIH en un mililitro de sangre: Indetectable (<400 copias/ml) Bajo ( 400-5,000 copias/ml) Intermedio (5,001-20,000 copias/ml) Alto(>20,000 copias/ml)	Cualitativa ordinal
Patología bucal	Rama especializada de la Odontología, a la cual concierne el estudio de las causas, patogénia, diagnóstico, pronóstico y tratamiento médico de las enfermedades que afectan el sistema estomatognático.	La referida en el expediente: eritema gingival lineal gingivitis necrotizante periodontitis necrotizante candidiasis pseudomembranosa candidiasis eritematosa candidiasis hiperplásica queilitis angular leucoplaquia vellosa virus del herpes simple estomatitis aftosa recurrentes virus del papiloma humano sarcoma de Kaposi linfoma no Hodgkin	Cuantitativa nominal

## **5.6 Proceso de recolección de datos**

Para la recolección de la información se les realizó a los pacientes de nuevo ingreso la historia clínica odontológica que la Unidad Médica “CAPASITS” ocupa, en la cual se contemplan las variables: sexo, edad, domicilio; con esa misma historia clínica se le realizó un examen clínico de la cavidad bucal anotando las patologías bucales presentes como: eritema gingival lineal, gingivitis necrotizante, periodontitis necrotizante, candidiasis pseudomembranosa, candidiasis eritematosa, candidiasis hiperplásica, queilitis angular, leucoplasia vellosa, virus del herpes simple, estomatitis aftosa recurrentes, virus del papiloma humano, sarcoma de Kaposi, linfoma no Hodgkin. Las demás variables sociodemográficas y clínicas se obtuvieron del expediente del paciente, las cuales se obtienen a través de las consultas médicas y de los resultados de los estudios de laboratorio para carga viral y conteo de células CD4.

## **5.7 Plan de análisis de los resultados**

Una vez recolectada la información, se elaboró una base de datos en el programa estadístico SPSS versión 20, posteriormente se procedió hacer un análisis descriptivo univariado, calculándose porcentaje, intervalos de confianza al 95%(IC 95%), promedios y desviación estándar. Finalmente se realizó un análisis bivariado para medir el grado de relación entre las diferentes variables utilizando el estadígrafo chi-cuadrada ( $X^2$ ). Un valor p menor de 0.05 será considerado como un resultado estadísticamente significativo.

## **5.8 Aspectos éticos**

Se elaboró una solicitud de autorización por escrito al Director de Salud Pública, con copia al Jefe de Jurisdicción Sanitaria No. 1, copia al Subdirector de Epidemiología, Copia al Coordinador Estatal de VIH/SIDA e ITS y copia a la Directora del CAPASITS Tuxtla, en el cual se pide un espacio adecuado con el equipo y material debido para hacer una exploración bucal en personas de nuevo ingreso positivos al VIH/SIDA. Una vez autorizada la investigación se procedió a realizar un formato de consentimiento informado, en caso de que el paciente sea analfabeta se le dio lectura. Este escrito enfatizó en la descripción de la investigación, en los beneficios y objetivos, en los riesgos y en la libertad de retirarse como participante, cuando la persona así lo decida.

## **CAPÍTULO 6**

### **RESULTADOS**

## **6.1 Descripción de la población estudiada**

En el presente estudio se incluyeron un total de 58 pacientes con resultado positivo a reactividad al VIH, cabe mencionar que un paciente no quiso participar en el estudio, a pesar de que se le explicó la importancia del estudio y que se mantendría el principio de confidencialidad en los datos proporcionados.

### **6.1.1 Descripción de las variables sociodemográficas**

Respecto al sexo de los pacientes participantes en el presente estudio, se encontró que 44 eran hombres (75.9%) y 14 mujeres (24.1%). El promedio de edad fue de 31.6 años (DE= 9.9), en cuanto a la distribución por grupo de edad, el más frecuente fue el de 21-29 años con 26 pacientes (44.8%), seguido por el grupo de edad de 30-39 años (43.1%) (tabla 6.1).

Por otra parte, al revisar la distribución de la población según la preferencia sexual, 32 pacientes (55.2%) declararon ser heterosexuales, 20 (34.5%) ser homosexuales y 6 bisexuales (10.3%).

Asimismo, al analizar el estado civil, se encontró que la mayoría eran solteros (57.9%), 18 vivían con algún tipo de unión, de los cuáles 11 (19.3%) estaban en unión libre y 7 (12.3%) son casados (tabla 6.1).

En lo que refiere al grado escolar, una gran proporción de las personas participantes en el presente estudio refirieron haber cursado cuando mucho la instrucción primaria (42.9%), de los cuales 7 (12.5%) no tienen ningún grado escolar. 39 personas (67.2%) tiene una ocupación remunerada (tabla 6.1). En cuanto a la religión que profesan los pacientes, más de la mitad mencionó ser católico 35 (61.4%), 10 (17.5%) dijeron tener religión diferente a la católica. (tabla 6.1).

En cuanto al lugar de residencia más de la mitad de los usuarios con VIH/SIDA, 46 (79.3%) habitan en un municipio perteneciente a la Jurisdicción Sanitaria 1, de estos,



31 (53.4%) son de Tuxtla Gutiérrez, y los 12 (20.7%) usuarios restantes residen en localidades de otra Jurisdicción Sanitaria.

**Tabla 6.1.** Características sociodemográficas de los pacientes con diagnóstico de VIH/SIDA.

<b>Variables Sociodemográficas</b>		<b>n</b>	<b>%</b>
Sexo	Masculino	44	75.9
	Femenino	14	24.1
Grupo de edad (años)	20	1	1.7
	21-29	26	44.8
	30-39	25	43.1
	40-49	2	2
	>50	4	4
Preferencia sexual	Heterosexual	32	55.2
	Homosexual	20	34.5
	Bisexual	6	10.3
Estado civil	Soltero	33	57.9
	Casado	7	12.3
	Divorciado	3	5.3
	Unión libre	11	19.3
	Viudo	3	5.3
Grado escolar	Ninguna	7	12.5
	Primaria	17	30.4
	Secundaria	6	10.7
	Preparatoria	13	23.2
	Licenciatura	13	23.2
Ocupación	Desempleado	6	10.3
	Trabaja	39	67.2
	Ama de casa	10	17.2
	Estudio	3	5.2
Religión	Ninguna	12	21.1
	Católica	35	61.4
	Diferente a católica	10	17.5
Residencia	Tuxtla Gutiérrez	31	53.4
	Otro Municipio Jurisdicción Sanitaria 1	15	25.9
	Otra Jurisdicción Sanitaria	12	20.7

### 6.1.2 Descripción de las variables clínicas

De acuerdo al cuadro 2 donde se describen las variables clínicas de la población estudiada, podemos observar que respecto a la clasificación del VIH portador de los 58 pacientes estudiados, la mayor parte de ellos (45.6%) llegaron en estado sintomático (fase “C”), ahora bien, revisando la clasificación del VIH con el conteo de CD4 de la misma población estudiada, el grupo más alto fue el C3 (sintomáticos y con CD4 >200 c/mm<sup>3</sup>) con 19 (33.3%) seguido del grupo A2 (asintomático y con CD4 entre 500-200 c/mm<sup>3</sup>) con 12 (21.1%)

En cuanto al conteo de células CD4, 28 (49.1%) presentaron un conteo bajo de células CD4, seguido de 22 (38.6%) que obtuvieron un resultado medio. En cuanto a que un conteo de células CD4 bajo, está ligado a una carga viral alta, esta última concuerda con los resultados obtenidos, teniendo más de la mitad 38 (66.7%) ese resultado.

**Tabla 6.2.** Características clínicas de los pacientes con diagnóstico de VIH/SIDA.

Variables Clínicas		n	%
Clasificación del VIH	A	21	36.8
	B	10	17.5
	C	26	45.6
Clasificación del VIH con CD4	A1	5	8.8
	A2	12	21.1
	A3	5	8.8
	B1	0	0
	B2	5	8.8
	B3	5	8.8
	C1	1	1.8
	C2	5	8.8
	C3	19	33.3
Conteo de células CD4	<200 c/mm <sup>3</sup>	28	49.1
	200-500 c/mm <sup>3</sup>	22	38.6
	>500 c/mm <sup>3</sup>	7	12.3
Carga viral	Indetectable <400 copias/ml	4	7
	Bajo 4,000-5,000 copias/ml	7	12.3
	Intermedio 5,001-20,000 copias/ml	8	14
	Alta >20,000 copias/ml	38	66.7
Patologías bacterianas	Si	42	72.4
	No	16	27.6

**Tabla 6.2.** Características clínicas de los pacientes con diagnóstico de VIH/SIDA (continuación).

<b>Variables Clínicas</b>		<b>n</b>	<b>%</b>
Patologías micóticas	Si	52	89.7
	No	6	10.3
Patologías virales	Si	38	65.5
	No	20	34.5
Patologías neoplásicas	Si	0	0
	No	58	100
Numero de patologías	1 a 3	31	53.4
	4 a 6	27	46.6

En cuanto a la relación de las patologías bucales, 42 (72.4%) de los usuarios presento alguna patología bacteriana, 52 (89.7%) presentaron alguna patología micótica y de las virales 38 (65.5%) la tuvieron, no se tuvo registró de patología neoplásica (tabla 6.2). En este sentido, las patologías bacterianas, micóticas y virales más frecuentes fueron el eritema gingival lineal 33 (78.6%), candidiasis pseudomembranosa 51 (98.1%) y la leucoplasia vellosa 35 (92.1%) respectivamente para cada grupo de patologías estudiadas.

**Tabla 6.3.** Frecuencia de Patologías Bucles.

<b>Patologías Bucles</b>		<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Bacterianas</b>		<b>42</b>	<b>100</b>
Eritema gingival lineal	Si	33	78.6
	No	9	21.4
Gingivitis necrotizante	Si	17	40.5
	No	25	59.5
Periodontitis necrotizante	Si	4	9.5
	No	38	90.5
<b>Micóticas</b>		<b>52</b>	<b>100</b>
Candidiasis pseudomembranosa	Si	51	98.1
	No	1	1.9
Candidiasis eritematosa	Si	19	36.5
	No	33	63.5
Candidiasis hiperplásica	Si	8	15.4
	No	44	84.6
Queilitis angular	Si	17	32.7
	No	35	67.3

**Tabla 6.3.** Frecuencia de Patologías Bucales (continuación).

<b>Patologías Bucales</b>		<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Virales</b>		<b>38</b>	<b>100</b>
Leucoplasia vellosa	Si	35	92.1
	No	3	7.9
Virus del herpes simple	Si	3	7.9
	No	35	92.1
Estomatitis aftosa recurrente	Si	3	7.9
	No	35	92.1
Virus del papiloma humano	Si	2	5.3
	No	36	94.7

## **6.2 Variables asociadas a la presencia de manifestaciones bucales**

En este apartado veremos la relación que tuvieron algunas variables con la presencia de manifestaciones bucales y que nos dieron un resultado con significancia estadística ( $p < 0.05$ ).

### **6.2.1 Presencia de Patologías Bucales**

Al analizar la asociación estadística entre la presencia de patologías bucales de cualquier tipo (bacteriana, micótica y viral) y las variables en estudio, encontramos que las patologías bacterianas y la variable conteo de células CD4 (el grupo más vulnerable fue el de  $< 200 \text{ c/mm}^3$ ) está asociada al hecho de presentar alguna de ellas. También se encontró que las patologías bacterianas y las variables carga viral (los de  $\geq 10.000$  copias del virus la presentaron) y clasificación del VIH (presentaron mayor porcentaje los de fase "C") se encontraron con un valor p al borde de la significancia estadística. En cuanto a las patologías micóticas y la variable grupo de edad (mayor porcentaje entre los de 30 a más años) obtuvieron un resultado cerca de la significancia estadística. Finalmente las patologías virales y la variable clasificación del VIH (mayor presencia entre los que tienen VIH fase "C") estuvieron asociadas al hecho de presentar alguna de las patologías (tabla 6.4).

**Tabla 6.4.** Variables asociadas a la presencia de patologías bucales (bacterianas, micóticas y virales).

Conteo de células CD4 del paciente	Presenta patología bacteriana		Valor p		
	Si	No			
<200 c/mm <sup>3</sup>	26 (61.9%)	2 (13.3%)	0.005		
200-500 c/mm <sup>3</sup>	12 (28.6%)	10 (66.7%)			
>500 c/mm <sup>3</sup>	4 (9.5%)	3 (20%)			
Total	42 (100%)	15 (100%)			
Carga viral del paciente	Si		0.064		
	No				
	<10.000 copias	7 (16.7%)		6 (40%)	
	>=10.000 copias	35 (83.3%)		9 (60%)	
Total	42 (100%)	15 (100%)			
Clasificación de VIH	Si		0.067		
	No				
	A	13 (31%)		8 (53.3%)	
	B	6 (14.3%)		4 (26.7%)	
	C	23 (54.8%)		3 (20%)	
Total	42 (100%)	15 (100%)			
Edad del paciente por grupo	Presenta patología micótica		Valor p		
	Si			0.056	
	No				
	De 18 a 29 años	22 (42.3%)			5 (83.3%)
De 30 a más años	30 (57.7%)	1 (16.7%)			
Total	52 (100%)	6 (100%)			
Clasificación de VIH	Presenta patología viral		Valor p		
	Si			0.014	
	No				
	A	9 (23.7%)			12 (63.2%)
	B	8 (21.1%)			2 (10.5%)
C	21 (55.3%)	5 (26.3%)			
Total	38 (100%)	19 (100%)			

## 6.2.2 Presencia de Patologías Bacterianas

Al revisar la relación estadística entre la presencia de patologías bacterianas (eritema gingival lineal, gingivitis necrotizante y periodontitis necrotizante) y las variables en estudio, encontramos que solo la variable clasificación del VIH (principalmente los de fase “C”) estuvo asociada a la presencia de eritema gingival lineal (tabla 6.5).

**Tabla 6.5.** Asociación entre eritema gingival lineal y clasificación del VIH en población estudiada.

Variables		Presenta eritema gingival lineal		Valor p
		Si	No	
Clasificación de VIH		11 (33.3%)	2 (22.2%)	0.014
	A	2 (6.1%)	4 (44.4%)	
	B	20 (60.6%)	3 (33.3%)	
	C	33 (100%)	9 (100%)	
	Total			

## 6.2.3 Presencia de Patologías Micóticas

Después de analizar la asociación estadística entre la presencia de patologías micóticas (candidiasis pseudomembranosa, candidiasis eritematosa, candidiasis hiperplásica y queilitis angular) y las variables de interés, observamos que solo las variables grupo de edad (mayor proporción en los de 30 a más años), clasificación del VIH (los de fase “A” presentaron mayor porcentaje de ausencia), conteo de células CD4 (el grupo  $>500 \text{ c/mm}^3$  no presento) están asociadas a la presencia o ausencia de la queilitis angular. En cuanto a la candidiasis hiperplásica y la variable carga viral (los de carga alta obtuvieron mayor porcentaje) no están asociadas al hecho de presentar la patología. Por último se encontró que la candidiasis hiperplásica y la variable ocupación (de los que trabajan el mayor porcentaje no la presento) presenta un valor p al borde de la significancia estadística (tabla 6.6).

**Tabla 6.6.** Variables asociadas a la presencia de patologías micóticas.

Variables		Presencia de queilitis angular		Valor p
Edad del paciente por grupo		<b>Si</b>	<b>No</b>	0.012
	18 a 29 años	3 (17.6%)	19 (54.3%)	
	30 y más años	14 (82.4%)	16 (45.7%)	
	Total	17 (100%)	35 (100%)	
Clasificación del VIH		<b>Si</b>	<b>No</b>	0.013
	A	1 (6.3%)	17 (48.6%)	
	B	4 (25%)	5 (14.3%)	
	C	11 (68.8%)	13 (37.1%)	
	Total	16 (100%)	35 (100%)	
Cuento de células CD4 del paciente		<b>Si</b>	<b>No</b>	0.025
	<200 c/mm <sup>3</sup>	12 (75%)	13 (37.1%)	
	200-500 c/mm <sup>3</sup>	4 (25%)	15 (42.9%)	
	>500 c/mm <sup>3</sup>	0 (0%)	7 (20%)	
	Total	16 (100%)	35 (100%)	
Carga viral del paciente		<b>Presencia de candidiasis hiperplásica</b>		Valor p
		<b>Si</b>	<b>No</b>	
	Indetectable <400 copias/ml	2 (28.6%)	1 (2.3%)	
	Bajo 400-5,000 copias/ml	0 (0%)	7 (15.9%)	
	Intermedio 5,001-20,000 copias/ml	1 (14.3%)	5 (11.4%)	
	Alta >20,000 copias/ml	4 (57.1%)	31 (70.5%)	
	Total	7 (100%)	44 (100%)	
Ocupación del paciente		<b>Si</b>	<b>No</b>	0.083
	Desempleado	1 (12.5%)	5 (11.4%)	
	Trabaja	3 (37.5%)	32 (72.7%)	
	Ama de casa o estudiante	4 (50%)	7 (15.9%)	
	Total	8 (100%)	44 (100%)	

#### 6.2.4. Presencia de Patologías Virales

Por ultimo al observar la asociación estadística entre la presencia de patologías virales (leucoplasia vellosa, virus del herpes simple, estomatitis aftosa recurrente y virus del papiloma humano) y las variables estudiadas, se vio que solamente la variable sexo (mayor proporción en los hombres) estuvo asociada al hecho de presentar la leucoplasia vellosa (tabla 6.7).

**Tabla 6.7.** Asociación entre leucoplasia vellosa y sexo del paciente en población estudiada.

Sexo del paciente	Variables	Presenta leucoplasia vellosa		Valor p
		Si	No	
	Hombre	30 (85.7%)	0 (0%)	0.000
	Mujer	5 (14.3%)	3 (100%)	
	Total	35 (100%)	3 (100%)	



# **CAPÍTULO 7**

## **DISCUSIÓN**

Las variables sociodemográficas de la población participante del estudio demostraron que, una gran proporción (90%) tenían entre 21 y 39 años, mayoritariamente (75%) corresponden al sexo masculino, el 67.2% tenía una ocupación remunerada (Albañil, comerciante), casi la mitad 50% había cursado como mucho la instrucción primaria y poco más de la mitad menciona ser residente de la ciudad de Tuxtla Gutiérrez.

Por otra parte, poco más de la mitad declaró ser católico (61.4%), estar soltero (58%) y ser heterosexual (53.4%).

Con estos datos podemos decir que la población estuvo conformada por personas jóvenes, en edad productiva y activos tanto laboralmente, como sexualmente, lo cual también es parecido a lo encontrado por Pinzón et al (2008), donde al desarrollar un estudio encaminado a determinar la prevalencia y factores relacionados con la presencia de manifestaciones orales en pacientes con VIH/SIDA en Cali, Colombia, reporta que incluyó 319 pacientes donde la mayoría de sus pacientes correspondieron al género masculino (72.1%) cerca del 72% mantenían algún tipo de unión (casados o unión libre), más de la mitad solo contaba con la secundaria como último grado de estudios, de los cuales el 48.6% labora, presentando una edad promedio de 30 a 39 años (37.9%);. Diferenciándose de este estudio en las variables estado civil y último grado de estudios.

Aunado a lo anterior, de igual manera, Harris et al (2013), reporta que tras desarrollar un trabajo de investigación sobre lesiones bucales en pacientes con VIH/SIDA asociadas a tratamiento antirretroviral y carga viral encontró que el 66.7% de su población estudiada fue masculina con una edad promedio de 36.1, así como Casañas et al (2015), al desarrollar un trabajo cuyo objetivo fue observar el Comportamiento clínico epidemiológico de las lesiones bucales en pacientes con VIH/SIDA. Artemisa, donde también predominó el sexo masculino (72%) y el grupo etario de 26 a 35 años de edad como los más frecuentes.

En cuanto al alto porcentaje en el lugar de residencia y la religión, coincide con los datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) en un Censo General de la Población y Vivienda 2010, donde, registro que en Chiapas, el municipio con

mayor población es Tuxtla Gutiérrez, así como, la mayor creencia religiosa es la católica, concordando con la población que acudió en el tiempo que se realizó el estudio, donde la mayoría tiene creencia católica (61.4%) y más de la mitad son de Tuxtla Gutiérrez.

En cuanto a la variable preferencia sexual de los pacientes del estudio, la porción más alta declaró ser heterosexual, situación parecida a la reportada por Nazco et al (2002), después de realizar un estudio sobre la enfermedad periodontal en pacientes infectados por el VIH. Aunque cabe mencionar que en los inicios de la epidemia del VIH, los primeros casos reportados eran en individuos homosexuales, considerándose exclusiva a un sector determinado por sus preferencias sexuales, sin embargo, se ha demostrado que las vías de transmisión son más amplias, por lo que están en riesgo todos los sectores sociales independientemente de su edad, posición económica, ideológica, educativa o sexual (Nazco et al., 2002), (Salud, 2010).

En relación a los aspectos clínicos, en este estudio se observó que el 66.7% de los pacientes presentaron una carga viral alta (>20,000 copias/ml), así mismo llegaron en una fase avanzada de la enfermedad (45%) y en relación a lo anterior tuvieron resultados bajos en su conteo de células CD4 (33.3%). Pinzón et al (2008), encontraron que el porcentaje más alto de sus casos estudiados tuvieron un conteo bajo de células CD4 (40.7%) y en cuanto a la carga viral, la porción más alta fue indetectable (38.9%), esto debido a que aunque presentaban una estabilización virológica, el incremento de los linfocitos CD4 es lento, provocado por la destrucción paulatina del microambiente del tejido linfoide, que es esencial para que se produzca una regeneración eficiente de las células inmunocompetentes. Por lo tanto observamos diferencias en los resultados debido a que en este estudio se trabajó solo con pacientes de nuevo ingreso que no estén bajo ningún tratamiento médico, a diferencia con la investigación de Pinzón, que revisaron a pacientes que asistían a un control médico.

En todos los pacientes se encontró al menos una patología de las 13 incluidas en esta investigación, de ellos, la mitad presentó entre 1 a 3 patologías, siendo las más frecuentes las de etiología micótica con el 89.7%, seguida de las de tipo bacteriana

con el 72.4% y las virales con el 65.5%. Este patrón es muy parecido a lo que Pinzón et al (2008) registro en un estudio llevado a cabo en Santiago de Cali, Colombia, donde obtuvo, un 77.1% en prevalencia general de manifestaciones orales, pese a que sus casos estudiados ya mantenían un control médico, teniendo las manifestaciones de origen micóticas en segundo lugar con 35.7%, las bacterianas con 34.2% y las virales 16.6%, la manifestación más frecuente para ellos fue la xerostomía, pero en este estudio no se consideró esa patología ya que los pacientes incluidos eran de nuevo ingreso a diferencia con los de Pinzón que como se mencionó anteriormente, eran pacientes bajo tratamiento médico y con años de diagnóstico, además de que la OMS en el 2005 informó que la enfermedad de las glándulas salivales (evaluada a partir de la xerostomía) era un efecto secundario de la terapia antirretroviral. Por lo tanto, podemos decir que aunque es en menor porcentaje, las patologías bucales se presentarán tanto en pacientes bajo un control médico como sin él, pero se podrían realizar futuros estudios donde se revisen prevalencias y factores que se relacionen con la presencia de manifestaciones bucales en pacientes que acudan al CAPASITS y que estén bajo control médico, corroborando de esta manera si los resultados son similares a los mostrados por Pinzón. También cabe mencionar que los pacientes que llegaron de primera vez al CAPASITS desconocían que las lesiones de la cavidad oral se relacionan con la infección del VIH, lo que resulta en un diagnóstico tardío y en una alta probabilidad de contagio a sus convivientes, aparte de que su calidad de vida iba en descenso. Por lo cual sería bueno realizar campañas de salud que informen a la población en sus centros de atención sobre la relación de estas patologías con la presencia de la infección por VIH, mejorando así el diagnóstico oportuno.

En referencia a las patologías micóticas, estas tuvieron mayor frecuencia en comparación con las virales y bacterianas. Respectivamente la frecuencia de aparición de estas patologías en los pacientes participantes del estudio fueron la candidiasis pseudomembranosa en (98.1%), leucoplasia vellosa (92.1%) y el eritema gingival lineal (78.6%). Este patrón de patologías es parecido al observado en el estudio de Bravo et al (2006), que obtuvo como resultado, a la candidiasis bucal como la lesión oral más frecuente (61%), seguida por la leucoplasia vellosa (53%).

Casañas et al (2015), también encontró a la candidiasis bucal (24%) y el eritema gingival lineal (12%) como las patologías bucales más predominantes, siendo similar a lo encontrado por Becerra et al (2012), que encontró a la candidiasis pseudomembranosa como lesión más frecuente con el 12.8% y la leucoplasia vellosa en un 5%. La diferencia entre resultados de las investigaciones realizadas en varias partes del mundo, probablemente se debe a las características sociodemográficas y clínicas propias de cada individuo: como sexo, comportamiento de riesgo y tratamiento antirretroviral. Otra explicación a las diferencias entre hallazgos de los diferentes estudios puede ser por los criterios de selección de los individuos de cada investigación. Unas de las limitantes en este estudio es que no se pudieron captar a todos los pacientes de primera vez ya que no se puede saber cuándo llegaron los pacientes a la unidad y los que si se captaron son lo que acudieron en un horario matutino.

En relación a las patologías bacterianas el eritema gingival lineal mostro significancia estadística, la cual se presentó en mayor proporción en los pacientes que llegaron en fase "C" de la infección. Esto tiene sentido en relación a que si un paciente presenta una carga viral alta, tendrá un conteo de Células CD4 bajo, por lo que el sistema inmune no puede cumplir sus funciones adecuadamente dejando expuesto al organismo a lesiones oportunistas.

En cuanto a las patologías micóticas observamos que la queilitis angular mostro relación con el grupo de edad de 30 a más años, así como en los pacientes que llegaron en fase "C" de la infección con  $CD4 < 200 \text{ c/mm}^3$ , indicándonos que observar esta patología es un fuerte indicador de que el paciente puede estar cursando por un episodio de SIDA. También encontramos que la candidiasis Hiperplásica en contraste con la carga viral alta no tiene relación, ya que la mayor parte de los pacientes con resultados virales altos no la presentaron, por lo que la patología podría presentarse en cualquier momento de la infección, siendo interesante revisar factores relacionados a esta patología en estudios posteriores.

De las patologías virales la leucoplasia vellosa también presento un valor estadísticamente significativo en relación al sexo, del cual los hombres fueron

mayormente susceptibles a padecerla. Quedando la interrogante para estudios futuros del porqué esta patología tiene mayor asociación en hombres que en mujeres, ya que no existe una clara justificación de tal situación

Referente a las neoplasias, no se encontraron en los casos estudiados.

En general podemos decir que al igual que lo reportado por Urizar et al (2004), la aparición de algunas patologías bucales nos puede indicar un recuento de CD4 menor de  $200 \text{ cl/mm}^3$  así como una carga viral mayor de 10,000 copias/ml, siendo importantes por su valor de diagnóstico y predictivo de la infección por VIH. También Urizar reporto que otros factores como la xerostomía, una mala higiene oral y el consumo de tabaco, intervienen en la aparición de las patologías bucales. Este estudio constituye un punto de partida para futuras investigaciones, conforme se realicen más estudios, se tendrá una mejor aproximación a la realidad y servirá para fortalecer actividades de diagnóstico, tratamiento y prevención en la práctica profesional, promoviendo el autocuidado, el autoexamen bucal y la búsqueda de tratamiento odontológico oportuno. Pese a que la muestra de estudio es pequeña y el tiempo de estudio fue corto, aun así permite hacer una valoración general del comportamiento actual de estas lesiones bucales en los pacientes afectados teniendo congruencia con los resultados obtenidos y los que se reportan en la literatura mundial.

# **CAPÍTULO 8**

## **CONCLUSIÓN**

El VIH/SIDA es una enfermedad mortal con la que se debe tener cuidado en la práctica odontológica. El VIH dentro de la cavidad oral puede influir en la predisposición y detección oportuna de esta infección, teniendo mayor predominio en el sexo masculino y entre las edades de 21 a 39 años de edad, la aparición de las lesiones orales que nos ayudaran a determinar si nuestro paciente es potencialmente infeccioso son la candidiasis pseudomembranosa, la leucoplasia vellosa y el eritema gingival lineal, dentro de cada uno de los tipos de patologías.



**CAPÍTULO 9**  
**BIBLIOGRAFIA**

1. Becerra, N. E. M., Figueroa, M. M. B., Schanowski, F. A. B., & Azuero, J. C. P. (2012). Frecuencia de lesiones en cavidad oral de pacientes con VIH/sida en el Hospital Universitario San Ignacio de Bogotá, Colombia (2005-2010)/Frequency of Mouth Diseases in HIV/Aids Patients from San Ignacio University Hospital, Bogota, Colombia (2005-2010). *Universitas Odontologica*, 31(66).
2. Bravo, I. M., Correnti, M., Escalona, L., Perrone, M., Brito, A., Tovar, V., & Rivera, H. (2006). Prevalencia de lesiones bucales en pacientes VIH+, relación con conteo de células CD4+ y carga viral en una población Venezolana. *Medicina Oral, Patología Oral y Cirugía Bucal (Internet)*, 11(1), 33-39.
3. Carolina, V. N. A., Gisell, R. V. C., Manuel, P. C. M., & Salvador, A. P. (2013). Las enfermedades bucales más frecuentes en pacientes VIH-positivos en la consulta privada. *Oral*, 14(45), 997-1002.
4. Carter, M. (2010). CD4, carga viral y otras pruebas. In: Reino Unido, NAM.
5. Castillo, J. A. L. (2004). Infección-enfermedad por VIH/SIDA. *Medisan*, 8(4), 49-63.
6. CENSIDA. (2009). Guía de enfermería para la atención de personas con VIH. Segunda edición. Retrieved from <http://www.censida.salud.gob.mx/interior/guiasmanuales.html>
7. CENSIDA. (2012). Manual de Procedimientos Estandarizados para la Vigilancia Epidemiológica del VIH-SIDA. Retrieved from <http://www.censida.salud.gob.mx/interior/guiasmanuales.html>
8. CENSIDA. (2015). Guía para la Atención Estomatológica en personas con SIDA México, 2015. Primera Edición 2015. Retrieved from <https://www.gob.mx/censida/documentos/guia-para-la-atencion-estomatologica-en-personas-con-vih-mexico-2015>
9. CENSIDA. (2016, 1° de Marzo 2016). Guía integral para personas recién diagnosticadas con VIH. Primera edición, 2016. Retrieved from <http://www.censida.salud.gob.mx/interior/guiasmanuales.html>
10. CENSIDA. (2017). Vigilancia Epidemiológica de casos de VIH/SIDA en México, Registro Nacional de Casos de SIDA, Actualización al Cierre 2016. Retrieved from <http://www.gob.mx/censida/documentos/epidemiologia-registro-nacional-de-casos-de-sida>
11. Cháirez, A. P., Memíje, V., Zambrano, G. G., García, C. A. G., Maya, G. I. A., & Cuevas, G. J. C. (2015). Presencia del virus papiloma humano en la cavidad oral: revisión y actualización de la literatura. *International journal of odontostomatology*, 9(2), 233-238.
12. Dávila, M. E., & Gil, M. (2011). Manifestaciones orales y caries dental en niños expuestos al virus de inmunodeficiencia humana. *Revista de Salud Pública*, 13(5), 833-843.
13. Dávila, M. E., Tagliaferro, Z. A., Parra, H. J., & Ugel, E. (2009). Diagnóstico Bucal de las personas que viven con VIH/SIDA. *Revista odontológica de los Andes*, 4(2).
14. García, M., & Olea, A. (2008). Evolución y situación epidemiológica de la infección por virus de inmunodeficiencia humana y síndrome de inmunodeficiencia adquirida en Chile. *Revista chilena de infectología*, 25(3), 162-170.

15. Garza, G. R., González, G. S. E., & Ocampo, C. J. (2014). Manifestaciones cutáneas del VIH. *Gaceta Médica de México*, 150(s2).
16. Gottlieb, M. S., Schroff, R., Shanker, H. M., Weisman, J. D., Fan, P. T., Wolf, R. A., & Saxon, A. (1981). Pneumocystis carinii pneumonia and mucosal candidiasis in previously healthy homosexual men: evidence of a new acquired cellular immunodeficiency. *New England Journal of Medicine*, 305(24), 1425-1431.
17. Infosida. (2017). Historia natural del VIH. Retrieved from <http://www.infosida.es/que-es-el-vih/historia-natural-del-vih>
18. Jané, S. E., Chimenos, K. E., López, L. J., Roselló, L. X., & Ocaña, R. I. (2006). Efecto de los tratamientos antirretrovirales en las manifestaciones orales de los pacientes VIH+. *Avances en odontoestomatología*, 22(6), 315-326.
19. Martínez, C. A. (2007). Patología oral en el paciente VIH positivo. *Revista Española de Sanidad Penitenciaria*, 9(2), 57-58.
20. MedlinePlus. (2014). Biblioteca Nacional de Medicina de Estados Unidos. Institutos Nacionales de la Salud NIH. VIH / SIDA Retrieved from <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/000594.htm>
21. Muñoz, L. M. (2013). Prevalencia de caries en niños VIH (+) nacidos de madre VIH (+).
22. Nazco, R. C., González, D. M. E., López, R. V. Y., Hernández, M. V., & Prado, R. L. (2002). Enfermedad periodontal en pacientes infectados por el VIH. *Revista Cubana de Estomatología*, 39(1), 17-23.
23. OMS. (2017). Organización Mundial de la Salud (OMS)/SIDA. Retrieved from [http://www.who.int/topics/hiv\\_aids/es/](http://www.who.int/topics/hiv_aids/es/)
24. ONUSIDA. (2016). Hoja informativa, noviembre 2016. Retrieved from <http://www.unaids.org/es/resources/fact-sheet>
25. OPS. (2008). Guía práctica para la implementación de pruebas fiables y eficientes para el diagnóstico del VIH. Retrieved from [https://www.minsalud.gov.co/salud/Documents/observatorio\\_vih/documentos/Acceso\\_al\\_diagnostico/1\\_Diagnostico\\_en ITS VIH Sida/b.Proceso diagnostico/Guia%20de%20Laboratorio%20para%20prueba%20de%20VIH.pdf](https://www.minsalud.gov.co/salud/Documents/observatorio_vih/documentos/Acceso_al_diagnostico/1_Diagnostico_en ITS VIH Sida/b.Proceso diagnostico/Guia%20de%20Laboratorio%20para%20prueba%20de%20VIH.pdf)
26. Pereira, J. C. T., & Montoya, A. I. T. (2008). Estudio del paciente con infección por VIH. *Medicina & Laboratorio*, 14(01-02), 11-42.
27. Rodríguez, E. C., & Moreno, R. d. C. C. (2013). Revisión bibliográfica sobre VIH/sida. *Multimed*, 17(4), 1-25.
28. Rodríguez, I. G., Crespo, M. I. G., & Falcón, L. H. (2006). Manifestaciones Bucales de la Infección del VIH/SIDA. *Revista Médica Electrónica*, 28(6), 600-608.
29. SSA. (2006a). Guía para la aplicación de la prueba rápida. Retrieved from <http://www.cndh.org.mx/sites/all/doc/Programas/VIH/OtrasPublicacionesdeinterrelacionadosconelVIH/CENSIDA/Guiapruebasrapidas.pdf>
30. SSA. (2006b). Modificación a la Norma Oficial Mexicana NOM-013-SSA2-1994, Para la prevención y control de enfermedades bucales, para quedar como Norma Oficial Mexicana NOM-013-SSA2-2006, Para la prevención y control de enfermedades bucales. Retrieved from [http://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5063213&fecha=08/10/2008](http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5063213&fecha=08/10/2008)

31. SSA. (2010). Norma Oficial Mexicana NOM-010-SSA2-2010, Para la prevención y el control de la infección por el Virus de la Inmunodeficiencia Humana. Retrieved from [http://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5166864&fecha=10/11/2010](http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5166864&fecha=10/11/2010)
32. SSA. (2015). El VIH en Chiapas: Análisis Crítico y Nuestras Vertientes. Retrieved from <http://www.aids-sida.org/archivos/EI-VIH-en-Chiapas.pdf>
33. SSA. (2017). Secretaria de Salud Gobierno de Chiapas-Datos Relevantes. Retrieved from <http://salud.chiapas.gob.mx/programas-campanias/vih-sida-its/datos-relevantes/>
34. Urizar, J. M. A., Goicouría, M. Á. E., & Del Valle, A. E. (2004). Síndrome de inmunodeficiencia adquirida: manifestaciones en la cavidad bucal. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*, 9, 148-157.