

**“Manifestaciones bucales en niños y adolescentes infectados con VIH/SIDA, Hospicio San José, Santa Lucía Milpas Altas, Sacatepéquez, Guatemala”**

Tesis presentada por:

**STEPHANIE LOURDES VASQUEZ MENCOS**

Ante el Tribunal de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, que practicó el Examen General Público, previo a optar al Título de:

**CIRUJANA DENTISTA**

**Guatemala, Noviembre 2017**

**“Manifestaciones bucales en niños y adolescentes infectados con VIH/SIDA, Hospicio San José, Santa Lucia Milpas Altas, Sacatepéquez, Guatemala”**

Tesis presentada por:

**STEPHANIE LOURDES VASQUEZ MENCOS**

Ante el Tribunal de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, que practicó el Examen General Público, previo a optar al Título de:

**CIRUJANA DENTISTA**

**Guatemala, Noviembre 2017**

## **JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

Decano:	Dr. Edgar Guillermo Barreda Muralles
Vocal Primero:	Dr. Edwin Oswaldo López Díaz
Vocal Segundo:	Dr. Henry Giovanni Cheesman Mazariegos
Vocal Tercero:	Dr. José Rodolfo Cáceres Grajeda
Vocal Cuarta:	Br. Dulce Kátherine Michelle Alva Gómez
Vocal Quinto:	Br. Joab Jeremías Vicente Vega
Secretario Académico:	Dr. Julio Rolando Pineda Cordón

## **TRIBUNAL QUE PRACTICÓ EL EXAMEN GENERAL PÚBLICO**

Decano:	Dr. Edgar Guillermo Barreda Muralles
Vocal Primero:	Dr. José Alberto Figueroa Eposito.
Vocal Segundo:	Dr. Jorge Orlando Ávila Morales.
Vocal Tercero:	Dr. Oscar Stuardo Toralla de León.
Secretario Académico:	Dr. Julio Rolando Pineda Cordón

## ACTO QUE DEDICO

Acto que dedico y agradezco:

A Dios por su infinita misericordia, porque me ha permitido vivir de una forma plena esta vida que con sus dichas y desdichas me ha demostrado que todos estamos en el momento justo.

A mi primer gran amor y el hombre de mi vida, mi papi, Cid Lombardo Vásquez Urzúa, mi ejemplo de amor y lucha, gracias por confiar en mi, te amo.

A las cuatro mujeres pilares de mi vida, la abuelita Berta gracias por su fe. Abuela Letty gracias por creer en mí. A la tía Any por su amor incondicional de madre y a mi mami Lourdes Mencos, gracias por ser parte de mi formación personal y academica, tengo la certeza que hoy soy mejor persona gracias a vos, las amo.

A mis dos estrellas favoritas, Cathy y Josue por ser mis mejores compañeros en esta aventura. Gracias por su amor.

A mis tíos, Gerardo, Fernando y Carol Mencos, Mauricio y Clelia Vásquez, gracias por su apoyo. A mis primos, porque me permitan ser participe de sus metas. En especial a Samantha y Rodrigo por compartir conmigo estos últimos años. A toda mi familia en general por su apoyo incondicional.

A mi abuela Tita, que me abraza desde el cielo.

A la familia Santizo Estrada, gracias por abrirme las puertas de su casa y permitirme ser parte de la familia.

A Lorenzo Santizo por ser mi cómplice y compañero de Tesis.

A mis catedráticos, por ser guías y amigos.

A mis amigos de carrera y de vida, las personas con las que he coincidido y que han hecho este caminar más fácil, que han sido parte de mis alegrías y me han llenado de recuerdos, en especial a las personas que siguen escribiendo conmigo esta historia.

## **TESIS QUE DEDICO**

A mi patria, Guatemala

A la Universidad de San Carlos de Guatemala

A la Facultad de Odontología

A Hospicio San José por abrirnos sus puertas

A todos los niños VIH positivo que nos colaboraron y nos compartieron sus sonrisas.

A los colegas y futuros colegas, porque este sea un trabajo de crecimiento profesional.

**HONORABLE TRIBUNAL EXAMINADOR**

Tengo el honor de someter a su consideración mi trabajo de tesis intitulado “**Manifestaciones bucales en niños y adolescentes infectados con VIH/SIDA, Hospicio San José, Santa Lucia Milpas Altas, Sacatepéquez, Guatemala**” conforme lo demandan los Estatutos de la Facultad Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, previo a optar al Título de:

**CIRUJANA DENTISTA**

## INDICE

	Página
I. SUMARIO.....	1
II. INTRODUCCION .....	2
III. ANTECEDENTES .....	3
IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	5
V. JUSTIFICACION .....	6
VI. MARCO TEORICO .....	8
6.1 Definición e historia de la infección.....	8
6.2 Etiología.....	8
6.3 Transmisión .....	9
6.3.1 Transmisión parenteral .....	9
a. Uso de drogas por vía parenteral .....	9
b. Transfusión de sangre .....	10
c. Transplante .....	10
6.3.2 Transmisión sexual .....	10
a. La piel .....	10
b. Mucosa prepucial .....	11
c. Mucosa vaginal .....	11
d. Mucosa anal .....	11
6.3.3 Transmisión vertical .....	11
a. Factores maternos.....	11
b. Factores obstétricos .....	12
d. Lactancia materna.....	12
6.4 Fases y etapas de la infección VIH/SIDA .....	13
6.4.1 Síndrome retrovirico agudo, síndrome viral agudo o primoinfección .....	14
6.4.2 Fase crónica leve o fase asintomática .....	14
6.4.3 Complejo relacionado con el SIDA .....	14
6.4.4 Fase de progresión al SIDA .....	15
6.5 VIH en niños .....	15
6.6 Diagnóstico .....	16
6.6.1 Detección del antígeno p24 .....	16
6.6.2 Examen de Elisa .....	16
6.6.3 Western Blot .....	16



6.6.4	Examen hematológico conteo de linfocitos TCD4+	17
6.6.5	Carga viral	18
6.7	Tratamiento	18
6.7.1	Control de mujeres embarazadas con VIH/SIDA	20
6.7.2	Lactancia materna	21
6.7.3	Indicaciones para seguimiento de niño expuesto a VIH	22
6.7.4	Manejo del niño infectado por VIH/SIDA	23
6.7.5	Generalidades del tratamiento antirretroviral en el niño infectado por VIH	24
6.7.6	Consideraciones para empezar terapia antirretroviral en adolescentes	24
6.8	Infecciones oportunistas orales asociadas a VIH	25
6.8.1	Infecciones micóticas	25
a.	Candidiasis	25
i.	Candidiasis eritematosa aguda	25
ii.	Candidiasis eritematosa crónica	26
	• Candidiasis atrófica crónica	26
	• Candidiasis con atrofia central de las papilas de la lengua	26
	• Queilitis angular	26
iii.	Candidiasis pseudomembranosa	27
iv.	Candidiasis hipertrófica crónica	27
b.	Histoplasmosis	27
c.	Paracoccidioidomicosis	28
d.	Coccidioidomicosis	28
6.8.2	Infecciones virales	29
a.	Virus del herpes simple	29
i.	Tipo I	31
ii.	Tipo II	31
b.	Virus varicela Zoster	32
c.	Leucoplasia vellosa	32
d.	Citomegalovirus	33
i.	Papiloma Virus Humano	33
ii.	Papiloma escamoso	34
iii.	Verruga vulgar	34
iv.	Condiloma acuminado	34
v.	Hiperplasia multifocal del epitelio	35
6.8.3	Infecciones bacterianas	35
a.	Gingivitis y periodontitis asociadas a VIH	35
b.	Tuberculosis	36

6.9 Tratamiento de infecciones bucales asociadas a VIH/SIDA .....	37
6.9.1 Infecciones micóticas .....	37
a. Candidiasis .....	37
b. Histoplasmosis .....	38
c. Paracoccidioidomicosis .....	39
d. Coccidioidomicosis .....	39
6.9.2 Infecciones virales .....	39
a. Virus del herpes simple .....	39
b. Virus varicela Zoster .....	40
c. Leucoplasia vellosa .....	40
d. Papiloma Virus Humano .....	41
i. Papiloma escamoso .....	41
ii. Verruga vulgar .....	41
iii. Condiloma acuminado .....	41
iv. Hiperplasia multifocal del epitelio .....	41
6.9.3 Infecciones bacterianas .....	42
a. Gingivitis y periodontitis asociadas a VIH .....	42
b. Tuberculosis .....	42
6.10 Muestras histopatológicas .....	43
6.10.1 Biopsia .....	43
6.10.2 Frotis .....	44
6.11 Factor bioético .....	45
6.12 Manejo del paciente VIH .....	48
6.13 Protocolo de riesgo ocupacional y de terapia antirretroviral .....	49
VII. OBJETIVOS .....	52
VIII. VARIABLES .....	53
IX. METODOLOGIA .....	55
X. CRITERIO DE INCLUSION .....	57
XI. CRITERIOS DE EXCLUSION .....	57
XII. PRESENTACION DE RESULTADOS .....	58
XIII. DISCUSION DE RESULTADOS .....	76
XIV. CONCLUSIONES .....	79
XV. RECOMENDACIONES .....	81
XVI. BIBLIOGRAFIAS .....	82
XVII. ANEXOS .....	90
Anexo 1 .....	90
Anexo 2 .....	91

Anexo 3 .....	93
Anexo 4 .....	94

## I. SUMARIO

El VIH/Sida se define como el conjunto de trastornos locales y sistémicos, ocasionados por el Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH). El virus ataca las células del sistema inmune, alterando o deteniendo su función, pudiendo de esta forma provocar el Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA). Son 3 los mecanismos principales de transmisión de la enfermedad: vertical, sexual y parenteral. Para el 2012, en Guatemala, se tenía un recuento de 57,827 casos de personas infectadas con VIH de las cuales un 9% eran menores de edad. En la cavidad oral se pueden presentar infecciones oportunistas de tipo bacterianas, micóticas o virales como resultado de la inmunodeficiencia ocasionada por la enfermedad. (27, 31, 34, 36)

El presente estudio se llevó a cabo en pacientes de 4 a 17 años quienes reciben tratamiento antirretroviral. Consistió en anamnesis, examen clínico y la revisión de los expedientes clínicos de los pacientes.

Se estudiaron 51 niños y adolescentes del Hospicio San José, Santa Lucia Milpas Altas, Sacatepéquez, Guatemala. La prevalencia total de lesiones orales en los niños y adolescentes estudiados fue del 63% (32 pacientes), de las cuales 20 fueron casos de lesiones bacterianas, 12 infecciones virales y no hubo presencia de infecciones micóticas. Se encontró el 58% de las lesiones en adolescentes, entre las edades de 15-17 años, siendo el 55% de los casos pacientes masculinos. Un 92% de los pacientes afectados tenían un conteo de linfocitos TCD4+ mayor a 500 células/mm<sup>3</sup>. 58% de los pacientes afectados con algún tipo de manifestación bucal tenían una carga viral indetectable.

## I. INTRODUCCION

Las estadísticas epidemiológicas indican que en Guatemala cada vez hay más personas infectadas por el VIH/SIDA<sup>1</sup> y una gran proporción equivale a población joven, se habla de 21 nuevas infecciones diarias. Gran parte de la práctica estomatológica consiste en el trato de niños y adolescentes algunos de los cuales pueden estar infectados por este virus. La microbiota normal del cuerpo humano aprovecha los estadios de inmunosupresión para proliferar y de esta manera se vuelven patógenas, a estas infecciones se les denomina: infecciones oportunistas, van desde infecciones micóticas, virales y bacterianas hasta neoplasias malignas.

El clínico debe de estar en la capacidad de identificar las lesiones bucales más frecuentes en pacientes infectados y poder establecer el posible estadio en el que este se pueda encontrar. El diagnóstico de dichas infecciones se puede hacer por diferentes métodos desde una simple inspección clínica macroscópica, hasta exámenes microscópicos como frotis, cultivos y biopsias.  
(12)

El estomatólogo debe de tener lineamientos establecidos para poder identificar estas patologías oportunistas y poder catalogar el estadio de la enfermedad presente. Identificar el estadio de la enfermedad puede ayudar al clínico a tomar precauciones, establecer tratamientos para lesiones relacionadas a la enfermedad que le competen al estomatólogo y poder encaminar mejor el procedimiento realizado.

---

1. VIH: Virus de Inmunodeficiencia Humana

SIDA: Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida

## II. ANTECEDENTES

Según el reporte mundial de la ONU/SIDA para el 2012 hubo un considerable descenso en el recuento de nuevos casos en infecciones por VIH, la mayor proporción se presentó en casos infantiles. Sin embargo, el enfoque tiene que ser en las personas que se encuentran infectadas en el presente, el cual se remonta a una cantidad de 35 millones a nivel mundial según datos del 2013. En el año 2,012, en Guatemala, el número de personas que vivían con la enfermedad era de 57,827 de los cuales 4,814 eran personas que se encontraban entre los 14 y 0 años de edad. Según datos proporcionados por el sistema de salud de Guatemala, para el 2,012 se estimaban 2,994 casos nuevos a nivel nacional. El sexo más afectado en el territorio nacional es el masculino con un 61% de los casos. Las edades más afectadas oscilan entre los 25-29 años. La ONU/SIDA estima que alrededor del 9% de las personas infectadas con VIH en Guatemala son niños, aunque estos datos no cuantifican la cantidad exacta, se infiere que es alrededor de 6,000, según la información existente. (27, 31, 35, 47)

En Latinoamérica, en un intento por disminuir las tasas de infección maternoinfantiles, se les proporcionó tratamiento antirretroviral a un 56% de las gestantes infectadas por VIH con el cual se disminuyó en un 24% la prevalencia de nuevos contagios por transmisión vertical. (34)

Estudios recientes revelan que en relación al VIH, la prevalencia global de las manifestaciones bucales ha cambiado desde el advenimiento de la Terapia Antirretroviral de Gran Actividad o HAART (High Activity Antiretroviral Therapy) los cuales reportan una reducción de manifestaciones bucales de un 47.6% a un 37% antes de la terapia.

Toralla, O. (48) en un estudio titulado “Prevalencia y caracterización de lesiones bucales en pacientes VIH+ y con SIDA que acuden a la clínica estomatológica de la Asociación Gente Nueva, Ciudad de Guatemala durante el período de enero a agosto del 2002” reportó la prevalencia de lesiones como Candidiasis Eritematosa y Pseudomembranosa, Leucoplasia Velloso (48.5%), Aftas Orales y Enfermedades Periodontales (Gingivitis 40% y Periodontitis 28%) entre otras. (48)

El Hospicio San José fue fundado en Guatemala en 1985 por el Padre Francis O'leary y continúa con la labor de brindar atención integral a niños, adolescentes y adultos que viven con VIH/SIDA y enfermedades comunes. En 1994 obtuvo la acreditación legal como Asociación Hospicio de San José. Esta institución inició a prestar servicios en la Ciudad de Guatemala, posteriormente a los seis años se trasladó al municipio de San Lucas Sacatepéquez, donde se ubicó por espacio de 12 años. (20)

Es una asociación no gubernamental sin fines de lucro, que brinda atención integral a niños, adolescentes y adultos que viven con VIH/SIDA, la población que atiende son niños y jóvenes internos VIH/SIDA. Niños internos en exposición, niños internos negativos en adopción, pacientes VIH/SIDA, pacientes en exposición a VIH/SIDA y negativos así como accidentes no laborales (violaciones).

Los servicios que brindan se logran a través del aporte gubernamental, donaciones, empresas privadas y organismos internacionales. Los recursos que reciben son invertidos en forma óptima y responsable para atender y aliviar el sufrimiento de cada uno de los pacientes. (20)

Tiene como visión ser una institución a nivel nacional que brinde diagnóstico y tratamiento a personas con VIH/SIDA, a fin de contribuir a reducir el impacto de la pandemia a través de atención integral, información, educación y prevención dirigido a población vulnerable y en general. Su objetivo es brindar atención integral a niños huérfanos que viven permanentemente en las instalaciones del Hospicio. Así como prestar atención a pacientes externos a nivel nacional contagiados con el VIH o SIDA. Además de prestar atención de salud integral en general y a nivel nacional a personas de escasos recursos. (20)

### III. PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA:

Es importante recalcar que las cifras de morbilidad infantil son únicamente estimadas, pero sin embargo muy alarmantes. Considerando que VIH/SIDA es una enfermedad que compromete a la persona infectada inmunológicamente, lo cual se refleja por medio del conteo de leucocitos que muchas veces llega a ser dependiente de la carga viral. Como resultado de esta inmunosupresión, la flora microbiana bucal es alterada y se convierte en flora patógena dando lugar a numerosas sobreinfecciones. El conocimiento de las manifestaciones bucales que predominan en las distintas condiciones inmunológicas de los infectados es escaso y debe establecerse. Considerando que existe una carencia de estudios de este tipo en poblaciones infantiles de Guatemala, se plantea la siguiente interrogante: **¿Cuáles son las manifestaciones bucales patológicas que predominan en niños y adolescentes infectados con VIH/SIDA según sexo, edad, carga viral y conteo de leucocitos entre las edades de 4 a 17 años en el Hospicio San José, Santa Lucía Milpas Altas, Sacatepéquez?**

+



#### IV. JUSTIFICACION

Fournier, M. (14) En un estudio titulado “Evaluación de Conocimientos, Actitudes, y Prácticas Relacionadas con el VIH/SIDA en aulas regulares de escuelas del Ministerio de Educación” realizado en Guatemala, revela lo preocupante que son los bajos índices de conocimiento acerca de la enfermedad, debido a la ausencia de fuentes de información adecuadas, este dato refleja la poca educación sobre el VIH/SIDA que tiene la población de nuestro país. (47)

Enfocándonos en la realidad en la que vivimos, en la cual miles de niños están infectados con VIH por distintas razones, sin los recursos suficientes para combatir de raíz la enfermedad y además en la que existe un déficit de programas informativos y preventivos, es notable que el conocimiento de las manifestaciones bucales durante los estadios de la enfermedad no se encuentra bien establecido. (16)

En su práctica clínica, algunos odontólogos suelen vivir con temor al contagio con VIH por lo que han mostrado un rechazo a este tipo de pacientes. Esto es el reflejo del poco conocimiento que el profesional suele tener acerca de la enfermedad, sus principales manifestaciones y su manejo apropiado en la consulta. En 1997, la representante del Frente Republicano Guatemalteco (FRG), Zury Ríos Sosa informó a la asamblea nacional de la ONU que la discriminación hacia personas VIH positivas en Guatemala es generalizada incluso en los centros de salud, cuyos profesionales se rehusaban a tratar pacientes infectados.(16, 27)

En los últimos años la Odontología ha prevalecido más como una profesión estética que como una profesión que vele por la salud del individuo. Es por esta misma razón que la población no le presta la atención necesaria a su salud bucal y que pasa por alto los signos que pueden ayudar al diagnóstico de enfermedades que se reflejen en la cavidad bucal. Partiendo de que la cavidad bucal es una fuente de focos sépticos causales de infecciones en personas sanas y en personas inmunocomprometidas, es de suma importancia ampliar el conocimiento de cuáles son las manifestaciones bucales patológicas más comunes en pacientes infectados con VIH según los distintos estadios de la enfermedad. (4, 12, 23)

Con esta investigación se complementan estudios realizados por profesionales de la Universidad de San Carlos de Guatemala y otras instituciones, se fortalece la docencia y se amplía el conocimiento académico de futuros profesionales de la salud.

Debido al número de la población a evaluar, recursos económicos y humanos se hizo necesaria la participación de dos investigadores en este estudio, los cuales son: Stephanie Lourdes Vásquez Mencos y Lorenzo Antonio Santizo Estrada.

## V. MARCO TEORICO

### 6.1 Definición e Historia de la Infección

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) se define la infección de VIH/SIDA como el conjunto de trastornos sistémicos y locales que ocasiona el Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH). El VIH infecta a las células del sistema inmunitario, alterando o anulando su función. La infección produce inmunodeficiencia, se considera que el sistema inmunitario es deficiente cuando deja de poder cumplir su función de lucha contra las infecciones y enfermedades. A los estadios más avanzados de la infección por VIH se les aplica el término Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA). (34)

En junio de 1981, en los Ángeles, E.E.U.U. *The Center of Disease Control* encontró casos de neumonía en varones homosexuales del área. Luego de un mes, se diagnosticó una extraña neoplasia llamada Sarcoma de Kaposi en 26 jóvenes homosexuales, fue de esta forma como por primera vez se describe una nueva enfermedad que afecta profundamente el sistema inmunológico y nervioso denominada Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA). Esta enfermedad puede permanecer asintomática durante años, período en el cual la persona puede desconocer su situación. (29, 40, 41)

### 6.2 Etiología

Tras dos años de estudio después de haber diagnosticado la enfermedad se identifica al Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH) como agente etiológico del Síndrome de la Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA). (40, 41)

El VIH pertenece a la familia *retroviridae*, subfamilia *lentiviridae* que contiene a los virus ARN envueltos. Posee una enzima denominada transcriptasa inversa, la cual es responsable de catalizar el proceso por el cual el retrovirus integra su genoma como un provirus al ADN de la célula infectada. (23, 33)

El VIH infecta principalmente los linfocitos TCD4+, algunos monocitos y células dendríticas. Además de expresar la molécula CD4 en su superficie, la célula diana también debe de presentar algunos de los receptores de quimosinas los cuales el virus utiliza como correceptores. (40)

Se han logrado identificar dos tipos genética y antigénicamente distintos del VIH y se clasifican como: VIH tipo 1 y VIH tipo 2. El primero de ellos es el responsable de la epidemia mundial y se considera la forma más agresiva del virus; el segundo de ellos, mucho más raro y menos agresivo, se ha aislado únicamente en África occidental. (7)

### **6.3 Transmisión**

Son tres mecanismos principales por los cuales se puede transmitir el VIH: Parenteral, sexual y vertical.

**6.3.1 Transmisión parenteral:** Esta vía implica cualquier contacto con sangre o sus productos contaminados con el virus. Esto puede darse con una transfusión sanguínea, con jeringuillas, agujas, piercings o cualquier objeto punzante contaminado con la capacidad de penetrar la piel. En cualquier circunstancia es importante la concentración vírica óptima del contaminante. (37)

**a. Uso de drogas por vía parental:**

A este tipo de transmisión se le pueden atribuir un número de contagios similar a la transmisión por contacto sexual. De hecho en los principios de la infección la población con problemas de drogadicción fue la primera en tener el mayor incremento en las tasas de contagio.

La cocaína es la droga que más se relaciona con el contagio de VIH, esto se debe a su forma de administración, siendo esta por vía parenteral. También es muy frecuente que las personas adquieran drogas a cambio de sexo, lo cual incrementa el riesgo de contagio. (37)

**b. Transfusión de Sangre:**

Es una forma muy común de contagio. Las transfusiones sanguíneas tienen un 60-95% de seguridad de contagio. En los últimos años todas las muestras sanguíneas se someten a estudios para descartar la presencia del virus, por lo que el contagio ha disminuido significativamente. Aun así los estudios sanguíneos en aquellas personas con primoinfección pueden ser pasados por alto, atribuyendo esto al estado latente en el que se puede encontrar el virus (ver inciso 5.4). (37)

**c. Trasplantes:**

Para poder realizar un trasplante de órgano, este tiene que estar bien irrigado, por lo que el riesgo de infección del receptor es muy alto. Antes del año de 1,985 se tienen reportados al menos 75 casos de pacientes infectados por este medio. La literatura actual reporta casos en los que se realizan trasplantes no vascularizados, liofilizados o tratados con alcohol los cuales proceden de pacientes infectados con VIH. (37)

**6.3.2 Transmisión sexual:** El virus se puede concentrar en el semen y las secreciones vaginales. Universalmente esta es la forma de transmisión más común. Este tipo de transmisión requiere de la penetración del microorganismo a través de membranas, mucosas y piel.

**a. La piel:** La piel es el órgano más grande del cuerpo humano, cubre toda la superficie expuesta del cuerpo, abarca del 15-20% de su masa total. La piel está compuesta por diferentes capas celulares que a su vez están dispuestas en estratos según sus características. La disposición entre las células queratinizadas de la piel, estrechamente compactas entre sí, dificultan el acceso del virus hacia su objetivo, las células inmunitarias. (54)

- b. Mucosa Prepucial:** La mucosa prepucial está compuesta por una capa celular queratinizada mucho menos gruesa que aquella encontrada en piel. Sumado a lo anteriormente expuesto, el virus del VIH tiene un acceso más directo a las células diana al penetrar a través de esta mucosa. (54)
- c. Mucosa Vaginal:** El epitelio estratificado no queratinizado de la mucosa vaginal es menos compacto que el de la piel, lo cual constituye un acceso muy directo del virus hacia el torrente sanguíneo. (54)
- d. Mucosa Anal:** La disposición de la mucosa anal está compuesto de una única capa de células cilíndricas lo cual lo hace una barrera muy fácil para ser penetrada por el virus. (54)

**6.3.3 Transmisión vertical:** Este tipo de transmisión se puede llevar a cabo en una de tres etapas: durante el embarazo, el parto o la lactancia. No todo hijo de una madre infectada se infecta. Sin embargo durante la gestación se infectan aproximadamente el 50%. En la mayor o menor facilidad de transmisión al recién nacido influyen los parámetros que tome la madre. Si una madre durante el embarazo tiene antígeno p24 en sangre, pocos linfocitos y una carga viral alta, las probabilidades de infección son mayores, por lo que la infección dependerá de la condición de la madre.(22, 54)

Para que la infección durante la gestación se pueda llevar a cabo, la mujer debe de estar infectada antes del embarazo o puede contagiarse de manera aguda durante la gestación en cuyo caso la probabilidad de infectar al feto es mucho mayor.

**a. Factores Maternos:**

Estudios han demostrado que madres cuyos conteos de linfocitos T CD4 son bajos <500 - >200 células/microlitro y con presencia de antígeno p24 son mucho más propensas de contagiar al feto. De igual forma, las madres con una carga viral muy alta es decir más de 100.000 copias,

son más propensas a transmitir el virus. El tabaquismo y la drogadicción en gestantes con conteos de linfocitos T CD4 bajos también han sido asociados a un aumento mucho mayor de la probabilidad de transmitir el virus, en el caso de la drogadicción por la frecuencia al usar el método intravenoso al ingerir las drogas. Otros estudios también sugieren que la edad maternal del niño que comprende entre los 0 y 3 años puede ser un factor de riesgo debido a que el enlace madre-hijo en esta etapa es muy estrecho. (3, 25)

**b. Factores Obstétricos:**

Se ha demostrado que una cesárea puede disminuir hasta en un 50% la probabilidad de contagio al recién nacido comparado con el parto natural. (3) La ruptura prematura de las membranas, úlceras genitales, y la presencia de corioamnionitis también se ha podido relacionar con una alta probabilidad de contagio. (3)

**c. Lactancia Materna:**

Se ha podido aislar el virus del VIH en numerosas muestras de leche provenientes de madres infectadas y se puede establecer una clara relación entre la duración de la lactancia y la transmisión del virus del VIH. Se ha podido establecer que durante 2 a 6 meses posteriores al parto, la incidencia de transmisión por medio de la lactancia es de 0.7% por mes con un riesgo acumulativo de 3.5%. De los 6 a 11 meses posteriores, la incidencia por mes es de 0.6% con un riesgo acumulativo de 7.0% y de los meses 12 al 18 una incidencia de 0.3% con un riesgo acumulativo de 8.9%. La transmisión de una madre infectada a su hijo según las cifras pueden oscilar entre 8% y 5% durante la lactancia. (22, 26, 56)

#### **6.4 Fases y Etapas de la infección VIH/SIDA**

El virus del VIH ingresa al cuerpo por la penetración en las mucosas o directamente al torrente sanguíneo. El receptor GP120 del virus tiene tropismo selectivo por el receptor CD4+ de las células de órganos linfoides (linfocitos T y células de la serie mononuclear fagocítica). Dentro de la célula el RNA del virus sufre una transcripción inversa (por parte de la enzima transcriptasa inversa) dando lugar al DNA provírico el cual penetra el núcleo celular y se integra a su genoma, formando así un provirus. (4, 7, 23) El virus en la célula infectada puede tomar uno de 3 caminos:

- i. Estado latente, el cual puede durar desde meses hasta años. (23, 40)
- ii. Multiplicarse controladamente.
- iii. La replicación masiva.

El virus madura e infecta nuevas células, al inicio el organismo tiene la capacidad de subsistir la pérdida celular, pero luego de un tiempo ya no. Es decir, la infección viral es más rápida destruyendo las células, que en lo que el cuerpo tarde en reponerlas. Hay agotamiento biológico y se empiezan a ver los efectos de la inmunosupresión. Sumado a lo anterior, los efectos de apoptosis celular y maduración por regulación de linfocitos T también afectan el sistema inmunológico, esto es, una activación de muerte celular inducida por los virus VIH externos de las células al no estar infectadas.(7)

De acuerdo a Corzo, A. (7) en su documento “Alteraciones Infecciosas” se pueden enumerar 4 etapas o estadios de la infección, los cuales son:

- a. Síndrome retrovírico Agudo, Síndrome Viral Agudo o Primoinfección.
- b. Fase Crónica Leve o Fase Asintomática.
- c. Complejo Relacionado con el SIDA.
- d. Fase de Progresión al SIDA.



#### **6.4.1 Síndrome retrovítico Agudo, Síndrome Viral Agudo o Primoinfección:**

Es la etapa de la enfermedad más temprana en la cual la carga viral se encuentra elevada, una gran cantidad de células se encuentra infectada y existe una destrucción activa de linfocitos TCD4. La infección inicial se mantiene controlada por lo que la sintomatología es inespecífica y se puede confundir con la de cualquier otro tipo de infección (fiebres, cefalea, adenopatía, astenia etc.) o incluso pueden no presentar sintomatología alguna. Por esta razón se pueden encontrar niveles altos de linfocitos TCD8+ en sangre, así como niveles altos de antígeno p24 en exámenes serológicos. Se llega a una etapa en la que los anticuerpos (inespecíficos al virus) logran estabilizar la infección mientras que el virus se sigue reproduciendo dentro de los órganos y células linfoides. Esta etapa se presenta 3 a 6 semanas después de la infección y se resuelve en 2 a 4 semanas. (7)

#### **6.4.2 Fase Crónica Leve o Asintomática**

Es un período de latencia, asintomático en el que el sistema inmunitario se va debilitando gradualmente. Hay formación de linfocitos TCD4+ y siguen habiendo conteos altos de linfocitos TCD8+ citotóxicos. Gradualmente van disminuyendo estos conteos y elevándose la carga viral. Esta fase en promedio puede durar de 7 a 10 años. Sin tratamiento se ha observado linfadenopatía persistente en algunos casos. (7)

#### **6.4.3 Complejo Relacionado con el SIDA**

Esta fase puede estar o no presente en los pacientes con VIH en la cual el paciente se encuentra en un grado severo de inmunosupresión (conteo de CD4+ ligeramente superior a los 200/Microlitro). Se empieza a ver sintomatología más severa como fiebres persistentes, diarrea, linfadenopatía y lesiones oportunistas como candidiasis, herpes zóster y/o leucoplasias vellosas. Es un estadio prodrómico al SIDA, esta fase es indicativa de que en pocos meses el paciente estará en el estadio de SIDA. (7)

#### **6.4.4 Fase de Progresión al SIDA**

Esta es la última fase de la enfermedad, con un conteo de leucocitos TCD4+ inferior a los 200/microlitro. Se encuentran niveles sumamente elevados en la carga viral y aparición de lesiones oportunistas y otras más serias como lesiones malignas y neuropatía clínica. (7)

#### **6.5 VIH en niños**

Existe una alta frecuencia en la transmisión del VIH hacia los niños durante el parto, la lactancia y el embarazo; quedando así como personas seropositivas. A pesar de los avances científicos que han tenido los tratamientos para tratar el SIDA, la tasa de muerte en niños es muy elevada, esto se debe a la falta de acceso a los tratamientos y el aumento de infecciones diarias. La muerte acelerada de niños a causa de esta enfermedad se puede prevenir educando a las poblaciones. (49, 52)

Según la ONG “Humanium ayudando a los niños” para cuidar a los niños con SIDA es importante tomar 4 acciones:

- Conocer la enfermedad: Es importante informar a niños y adultos sobre las formas de transmisión, en especial a las madres seropositivas.
- Detección: el acceso fácil a pruebas de detección es muy importante, esto considerando que la mayoría de personas seropositivas no saben que están infectadas.
- Tratamiento: No en todos los países está garantizado el tratamiento para las personas infectadas. Las infecciones en niños se pueden prevenir tratando a la madre con antirretrovirales, realizando una cesárea y alimentando al bebé con leche artificial. Si el acceso al tratamiento fuera garantizado para todos, muchos casos de transmisión se evitarían y los individuos seropositivos podrían vivir en mejores condiciones. La muerte de niños, niñas y adolescentes a causa del SIDA también se reduciría.
- Apoyo: además de la atención médica, es importante que las personas afectadas directamente siendo seropositivas e indirectamente con familiares infectados reciban apoyo psicológico y moral. La discriminación y aislamiento que sufren los niños con esta enfermedad afectan su salud mental y emocional. (21, 52)

## **6.6 Diagnóstico**

### **6.6.1 Detección del antígeno p24**

El antígeno p24 es una proteína presente en la cubierta nuclear y es un parámetro que se puede utilizar para detectar la presencia del VIH antes de que se formen los anticuerpos. Es útil desde la primera semana hasta tres o cuatro semanas después de la infección. La proteína p24 se detecta hasta aproximadamente una semana después de la infección por VIH ya que este es el tiempo que tarda el virus en asentarse y multiplicarse hasta una concentración óptima para poder ser detectable en sangre. Cuando se produce una cantidad suficiente de anticuerpos frente al VIH, la proteína puede ser indetectable ya que estos se unen a ella y la eliminan de la sangre. (7)

### **6.6.2 Examen de ELISA**

Se utiliza para detectar anticuerpos contra el virus de la inmunodeficiencia humana. Los anticuerpos son detectados entre la sexta y doceava semana después de la infección. Si el examen sale negativo, es decir, no se encuentra ningún anticuerpo pero se sabe que hay riesgo de infección, este debe de repetirse en 3 meses. De salir positivo el examen se debe de realizar pruebas más específicas para confirmar el diagnóstico como el Western Blot. (7)

### **6.6.3 Western Blot**

También conocida como Inmunoblot, es una prueba específica para el VIH que consiste en identificar y separar proteínas específicas de una muestra. El procedimiento se realiza por medio de una electroforesis en gel, que al ser separadas, se exponen a anticuerpos específicos para confirmar el diagnóstico.

#### 6.6.4 Examen hematológico conteo de linfocitos TCD4+

Si se encuentra una cantidad de linfocitos TCD4+ puede ser una señal de que el virus está inhibiendo el sistema inmunitario. Para el manejo clínico el conteo de linfocitos TCD4+ es el indicador preciso de la progresión de la enfermedad. (7)

Considerando los valores:

>500 células/microlitro	Valores normales.
<500 - >200 células/microlitro	Valores en lo que se inicia el tratamiento antirretroviral.
<200 células/microlitro	Valores en lo que aparecen infecciones oportunistas debido a la inmunosupresión del paciente.

### 6.6.5 Carga viral

El progreso de la infección puede ser medida con el RNA del VIH, este es un marcador útil y tiene valor clínico en el tratamiento de pacientes infectados. La carga viral se mide en copias por ml, considerando los siguientes valores: (7, 17)

• Menor a 20 copias	Indetectable
• Menos de 10,000 copias	Baja
• Entre 10.000-100.000 copias	Alta
• Más de 100.000 copias.	Muy alta

### 6.7 Tratamiento

La combinación de varios fármacos y antiretrovirales (ARV) es la que se utiliza para inhibir las enzimas que ayudan a la replicación del VIH. Con esta medicación se logra frenar el progreso de la enfermedad así como la aparición de infecciones oportunistas. Aunque sea una enfermedad incurable, esta puede convertirse en una enfermedad crónica compatible con el uso adecuado de los fármacos. Los antiretrovirales causan efectos secundarios severos, provocando así el abandono del tratamiento por parte de los pacientes. (7)

El Departamento de Salud y Servicios Humanos de los Estados Unidos y la Sociedad Internacional del SIDA reportan los siguientes efectos secundarios como los más comunes durante la terapia antiretroviral.

- Hepatotoxicidad: Afecciones como Hepatitis, Necrosis Hepática y Esteatosis Hepática.
- Hiperglicemia
- Hiperlipidemia
- Acidosis Láctica: Hiperlactatemia por disfunción hepática.
- Lipodistrofias: afecciones como Lipotrófia (pérdida progresiva de grasa corporal en extremidades y cara) e Hiperadiposidad (Acumulación de grasa abdominal, torácica y cervical)
- Afecciones Oseas: Osteonecrosis, Osteopenia y Osteoporosis.
- Erupciones Cutáneas: Síndrome de Stevens-Johnson y Necrolisis Epidérmica Tóxica (ambas reacciones de hipersensibilidad con eritema multiforme). (10)

Los antirretrovirales denominados HAART (Terapia antirretroviral altamente activa) han reducido considerablemente las tasas de complicaciones oportunistas en pacientes adultos y niños con infección por el virus de la inmunodeficiencia humana. (7)

Entre los ARVs más frecuentemente utilizados son: Zidoduvina, Abacavir, Didadosina y Estaduvina.

Debido a que la monoterapia no ha sido tan efectiva se han utilizado de dos a tres antirretrovirales combinados en una pastilla. (7)

### **6.7.1 Control de mujeres embarazadas infectadas con VIH/SIDA**

Según la guía de tratamiento antirretroviral y de infecciones oportunistas en Guatemala del programa naciones de ITS<sup>1</sup>, VIH y SIDA, se han establecido intervenciones fundamentales para prevenir la transmisión vertical de VIH/SIDA, estas son:

- Reducir la carga viral materna.
- Evitar manipulación invasora o amniocentesis, etc.
- Reducir exposición del niño a sangre o secreciones.
- Antirretrovirales (ARV) profilácticos al niño.
- Evitar lactancia materna.

Además la gestante seropositiva debe de incluir dentro de su control ciertos parámetros adicionales además de los habituales en cualquier control prenatal. (28)

Algunas de las medidas para el control adicional que deben de llevar son:

- Realizar los exámenes prenatales de rutina y determinar el recuento de linfocitos totales y CD4.
- Detectar otras infecciones de transmisión sexual.
- Durante el primer trimestre deben de estadificar la enfermedad según el conteo de linfocitos y carga viral si es posible.
- Asesoramiento psicológico.
- Hematología completa y recuento total de linfocitos periódicamente.
- Evaluación del bienestar fetal a partir de las 34 semanas si existe indicación clínica.
- A las 36 semanas programar la cesárea electiva para realizarla en la 38 semana.
- En cada visita se deben de realizar exámenes de heces, orina, colesterol, triglicéridos, creatinina, glicemia, linfocitos totales y hematología completa, todo esto como forma de control de estado en general de la embarazada. (28)

---

1. ITS: Infecciones de Transmisión Sexual.

### **6.7.2 Lactancia materna**

El reemplazo de la leche materna por leche artificial maternizada es posible, se debe evitar totalmente dar lactancia materna en madres VIH positivas. En casos excepcionales donde sea imposible acceder a fórmulas artificiales se puede considerar lactancia materna. Para minimizar el riesgo de transmisión por VIH la lactancia materna debe discontinuarse tan pronto sea posible (seis meses). Cuando la madre decide no dar lactancia materna o detenerla más tarde, se les debe proveer con una guía específica de alimentación y soporte a los bebés durante los dos años siguientes, para asegurar una reposición alimenticia adecuada. Los programas deben esforzarse para mejorar las condiciones que hagan la terapia de reemplazo más segura para las madres VIH+ y sus familias. (28)

### **6.7.3 Indicaciones para el seguimiento del niño expuesto a VIH.**

Según la guía de tratamiento antirretroviral y de infecciones oportunistas en Guatemala del programa naciones de ITS VIH y SIDA se debe de diagnosticar la infección en el lactante expuesto, dividiendo los niños en dos grupos: Menores a 18 meses y mayores a 18 meses. En el grupo de menores de 18 meses las pruebas de anticuerpos no están indicadas para diagnóstico ya que estas pueden ser positivas por el paso de anticuerpos IgG transplacentarios maternos y no indican infección, por lo que se deben de usar pruebas virológicas. (28)

Antes de decidir que pruebas realizar se debe clasificar al niño como de alto y bajo riesgo de infección.

Criterios de Alto riesgo de infección VIH: madre que no recibió ARV durante el embarazo, madre en fase SIDA detectada en el parto, parto vaginal con carga viral > de 1000 copias o desconocida, factores de riesgo como ruptura prematura de membranas, parto prematuro, parto gemelar o hemorragias.

Criterios de Bajo riesgo de infección VIH: carga viral < 1000 copias/ml en la madre en la semana 34-36 del embarazo, madre con tratamiento ARV durante el embarazo, iniciado al menos en el



segundo trimestre y buen apego a la clínica y a los medicamentos, no uso de lactancia materna así como cesárea planificada. (28)

Se define como no infectado, un niño menor de 18 meses con dos pruebas virológica negativas en 2 tomas diferentes de al menos un mes de diferencia después de 1 mes de edad y/o 2 pruebas de anticuerpos negativas después de los 6 meses de vida.

Se confirma la infección con 2 test virológicos positivos. Si se usó carga viral, esta debe estar >20,000 copias (Posibilidad de falsos positivos con valores menores).

Los niños mayores de 18 meses con anticuerpos VIH positivos en dos muestras tomadas con un mes de diferencia por lo menos (2 pruebas con principios diferentes), con antecedentes maternos o no, se consideran infectados con VIH. Niños que reciben lactancia materna, las pruebas virológicas y las pruebas que detectan anticuerpos deben repetirse luego de 6 semanas de haber suspendido la lactancia materna. (28)

#### **6.7.4 Manejo del niño infectado por VIH y SIDA según la guía de tratamiento antirretroviral y de infecciones oportunistas en Guatemala del programa nacional de ITS VIH y SIDA.**

Si el niño se diagnostica como infectado se procede a clasificarlo. Para la clasificación clínica se recomienda utilizar la propuesta por el CDC para pacientes menores de 13 años, que divide en A, B, y C que va desde asintomáticos, hasta síntomas leves, moderados y definitorios de SIDA, en ese orden, tomando en cuenta los siguientes criterios clínicos. (28)

A. Leve sintomático:

- Linfadenitis
- Hepatomegalia
- Esplenomegalia
- Dermatitis
- Parotiditis
- Infecciones respiratorias recurrentes (Sinusitis, otitis).

B. Moderado Sintomático:

- Anemia persistente menor a 1 mes.
- Meningitis
- Neumonía
- Sepsis (único episodio).
- Candidosis orofaríngea menor a 2 meses (en niños menor a 6 meses)
- Cardiomiopatía
- Diarrea crónica o recurrente
- Infección CMV con apareamiento menor a 1 mes
- Hepatitis
- Estomatitis por herpes (2 episodios por año)
- Neumonitis
- Bronquitis con apareamiento en menos de 1 mes
- Leiomiomasarcoma (28)

C. Severamente sintomático. Enfermedades definidoras de SIDA: Infecciones bacterianas serias, múltiples o recurrentes (combinación de al menos dos episodios confirmados con cultivos positivos en un período de 2 años)

- Septicemia
- Meningitis Neumonía
- Artritis séptica

- Abscesos en cavidades internas. (28)

#### **6.7.5 Generalidades del tratamiento antirretroviral en el niño infectado por el VIH.**

La guía de tratamiento antirretroviral y de infecciones oportunistas en Guatemala del programa nacional de ITS, VIH y SIDA recomienda que antes de iniciar antirretrovirales en niños se debe:

Asegurar la adherencia del medicamento, es decir que el paciente acepte y se acople al medicamento para su buen funcionamiento. Para la adherencia se deben de tomar en cuenta aspectos como el lugar de origen, comprensión de la enfermedad por los padres o cuidadores, barreras lingüísticas, socioculturales, entre otras, ya que la incorrecta administración de los medicamentos conlleva a mutaciones de resistencia, y futuros cambios de las drogas probablemente no sean posibles debido a la menor disponibilidad de combinaciones de fármacos en este grupo de pacientes. Se sugiere valorar el traslado del niño a un hogar de cuidado si no es posible la pronta solución de este tipo de problemas. (28) <sup>(ver Anexo 1)</sup>

#### **6.7.6 Consideraciones para iniciar terapia antirretroviral en adolescentes infectados por VIH.**

La adolescencia es un período de cambios fisiológicos (físicos y hormonales), emocionales y de desarrollo psicosocial. Además es el período en el cual inicia la vida sexual activa, por lo cual es fundamental considerar factores especiales relacionados con la probabilidad de transmisión de infección por virus de inmunodeficiencia humana VIH, ya que se trata de un grupo heterogéneo, en el cual la infección ocurre en un porcentaje alto. En países desarrollados, la mayor parte de infecciones en adolescentes ocurren por vía sexual, por lo que generalmente se encuentran en estadios tempranos de infección. En países en vías de desarrollo (como ocurre en África y Latinoamérica), existen casos de adolescentes que fueron infectados perinatalmente debido a la falta de políticas de profilaxis con antirretrovirales en mujeres embarazadas durante la etapa temprana de la década de los años noventa, los cuales ya se encuentran en estadios leves o asintomáticos e incluso se han encontrado casos en fase de progresión al SIDA. (28)

En la adolescencia se incrementan las opciones de fármacos ARV, ya que se pueden utilizar a partir de cierto grado de madurez sexual y edad, como por ejemplo: tenofovir, la co-formulación truvada, Darunavir, maraviroc, raltegravir, y combinaciones de antirretrovirales en una sola toma. (28)

## **6.8 Infecciones oportunistas orales asociadas al SIDA**

### **6.8.1 Infecciones Micóticas**

#### **a. Candidiasis:**

Es la infección fúngica más común que se presenta en pacientes VIH positivos, producida por hongos del género *Cándida*, siendo más común *Cándida Albicans*. Esta manifestación ocurre de un 13% al 92% de los pacientes, es por eso considerado el signo más común de la enfermedad. Las diferentes formas de candidiasis manifestadas en boca se exponen a continuación. (40)

- i. *Candidiasis Eritematosa Aguda*: También conocida como lengua dolorosa antibiótica es una forma muy poco frecuente de Candidiasis. Este tipo de infección suele presentarse luego de terapia farmacológica intensa. Clínicamente se caracteriza por una depilación con zonas evidentemente eritematosas del dorso de la lengua produciendo disfagia. (40)

En pacientes pediátricos las lesiones agudas de candidiasis eritematosa suelen presentarse de igual manera que aquellas presentes en adultos: zonas eritematosas depiladas en dorso de lengua. (40)

- ii. *Candidiasis Eritematosa Crónica*: Esta infección se caracteriza por presentarse como amplias áreas eritematosas bien delimitadas y que afectan la mucosa bucal

principalmente en el área de paladar, surco yugal y lengua. En lengua se presenta con amplias áreas de depapilación en su dorso. Se puede presentar de diversas formas. (7)

- **Candidiasis Atrófica Crónica (Estomatitis Protésica/Subprotésica)** consiste en un enrojecimiento de la mucosa que está en contacto con una base protésica. La prótesis con mucha frecuencia está contaminada por lo que sirve de reserva para el microorganismo. Esta lesión es casi nula en pacientes pediátricos por su relación con la utilización de aparatología protésica. (7)
- **Candidiasis con Atrofia Central de las Papilas de la Lengua (Glositis Rómbica Mediana):** es una lesión que se caracteriza por una zona rojiza y depapilada de forma rómbica en la línea media de la lengua, por delante de las papilas caliciformes. Las papilas que se pierden son principalmente las filiformes debido a un proceso infeccioso e inflamatorio. (40) Se le denomina **CRÓNICA MULTIFOCAL** cuando aparte de afectar la zona central de la lengua, se ve también acompañada de lesiones en otras áreas como la unión entre el paladar blando y el paladar duro y las comisuras. Las lesiones en adultos y niños clínica e histológicamente son iguales. (7)
- **Queilitis Angular (Perleche):** Es una lesión que afecta las comisuras labiales y la piel adyacente. Se pueden observar en esta zona áreas de eritema, fisuras y escamas. Después de un tiempo de padecerla, el área puede sufrir pigmentaciones permanentes. (7) En pacientes pediátricos la lesión presenta las mismas manifestaciones clínicas que aquellas en adultos, aunque, la literatura describe la presencia de una placa blanquecina en niños. (2)

iii. *Candidiasis Pseudomembranosa:* Es la forma más común de Candidiasis oral, siendo los lactantes y los ancianos los grupo etarios más atacados. Es bastante frecuente también en pacientes tratados con radiación o quimioterapia y pacientes infectados con

VIH/SIDA. Clínicamente se presenta como una placa blanquecina de consistencia blanda que crece en dirección centrífuga. Dichas placas son removibles fácilmente dejando por debajo una superficie erosionada. Las lesiones pueden aparecer en cualquier región de la boca pero parecieran tener predilección por carrillos, orofaringe y bordes laterales de lengua. Los pacientes afectados con este tipo de lesión rara vez presentan sintomatología, aunque a veces se puede ver acompañada de ardor y disfagia.(40)

En lactantes de 0 a 6 meses suelen aparecer estas lesiones con más frecuencia a las cuales también se les conoce con el nombre de *Muguet*. Clínicamente las lesiones son iguales a aquellas encontradas en adultos. (15,24)

- iv. *Candidiasis Hipertrófica Crónica*: La cronicidad de la infección por *Cándida Albicans* puede producir también una reacción hiperplásica en el tejido. Esta forma de lesión se caracteriza por la presencia de leucoplasia la cual no puede ser removida por medios mecánicos. Este tipo de lesión es muy frecuente en la región retrocomisural y suele denominarse como *Leucoplasia por Cándida*. Esta lesión se puede considerar premaligna cuando aparece en pacientes sin antecedentes de infección con el hongo. Esta lesión es muy rara en niños. (40)

**b. Histoplasmosis:**

La histoplasmosis es una enfermedad micótica clasificada como una micosis profunda. El organismo causal es el *Histoplasma capsulatum*, suele inhalarse en esporas transportadas por el polvo con excremento de aves. El pulmón es el sitio primario de implantación del microorganismo, el cual, puede permanecer asintomático o bien presentarse acompañado con tos, fiebre, sudoración, y anorexia.

En boca esta patología suele manifestarse con ulceraciones crónicas, simples o múltiples, induradas, con bastante frecuencia dolorosas y no cicatrizan por sí solas. (40)

En pacientes adultos la enfermedad se produce de forma aguda, subaguda y crónica, pero en lactantes se presenta de forma aguda la cual puede ser letal. Se han podido observar formaciones de placas, nódulos o ulceraciones en la mucosa orofaríngea en pacientes pediátricos. (11)

### **c. Paracoccidioidomicosis**

La paracoccidioidomicosis es una micosis sistémica causada por el hongo *Paracoccidioides Brasiliensis*. La paracoccidioidomicosis puede ocurrir por infección directa a través de la mucosa y diseminarse por la ruta hematogénica y linfática. Aunque no se han reportado casos de paracoccidioidomicosis entre los pacientes infectados con "VIH", las lesiones bucales de la enfermedad pueden ocasionalmente ocurrir por la prevalencia de sujetos infectados con VIH en Sudamérica. Las manifestaciones clínicas de la paracoccidioidomicosis pueden ocurrir en la piel, en la mucosa, en los linfonodos y en los pulmones. (7)

Las formas orales de la enfermedad son ulceraciones crónicas altamente dolorosas con una apariencia característica parecida a la mora con hemorragias puntiformes. Las lesiones aparecen especialmente en la encía o en el margen alveolar, seguido por el paladar, los labios, la mucosa yugal, la orofaringe, la lengua y el piso de la boca. Otros aspectos clínicos que se han reportado incluyen los linfonodos regionales, la macroquelia y la sialorrea. (7)

### **d. Coccidioidomicosis**

La coccidioidomicosis es una infección fúngica exclusiva del continente americano. Los hongos del género *Coccidioides* viven en la tierra, en suelos de pH alcalino, ricos en sales y pobres en nutrientes. En paciente VIH positivos se han detectado los siguientes factores de riesgo: con recuentos de células T CD4+ positivas inferiores a 150/ $\mu$ L; administración de corticosteroides en altas dosis o durante lapsos prolongados; receptores de trasplantes de órganos, enfermos con afecciones malignas, en especial de los órganos linfáticos. La infección de los seres humanos y de las otras especies

de animales se produce por vía inhalatoria. Por lo general es asintomática o cursa como una infección respiratoria benigna y autolimitada. (32)

La primoinfección asintomática es la más frecuente, comprobada en más del 60% de los infectados. Las formas de primoinfección sintomática son cuadros respiratorios de gravedad variable, con manifestaciones semejantes a las de una gripe o una neumonía de la comunidad. Con baja frecuencia se produce en los primeros días de la infección una erupción maculosa y disseminada en la piel, conocida como rash tóxico, que involucre espontáneamente. Las mucosas suelen estar indemnes aunque, con los pocos casos reportados, cuando se presenta suelen aparecer como úlceras granulomatosas verrugosas, en tanto que la piel puede mostrar distintos tipos de lesiones. Son particularmente frecuentes, en esta forma clínica, las pápulas de pequeño tamaño, a veces con una pústula en el vértice o con una ulceración cubierta con una costra, que se sitúan más frecuentemente en la cabeza cerca de los orificios naturales. (32)

## **6.8.2 Infecciones Virales**

### **a. Virus del Herpes Simple (VHS)**

El virus herpes simple se clasifica en dos tipos.

Tipo I: La infección se presenta generalmente por encima de la cintura es decir área bucal, facial y ocular.

Tipo II: En general la infección se presenta por debajo de la cintura, genitales y piel debajo de la cintura. (7)

Ambos tipos de infección herpética se manifiestan con lesiones clínicas iguales, produciendo inflamación inicial con eritema y edema, formación de vesículas, que en algunos casos se rompen formando úlceras, estas producen una secreción amarillenta o color ámbar, que al deshidratarse forma costras del mismo color.

La infección herpética primaria es más común en niños y jóvenes, con frecuencia se presenta de forma subclínica, es decir asintomática. Cuando se presenta sintomática se manifiesta con



sintomatología sistémica como fiebre, malestar general, linfadenopatía, etc., además de las lesiones mencionadas anteriormente. Su localización será dependiendo del tipo de virus del herpes simple (I o II), el lugar de inoculación y la condición sistémica del paciente. Después del estado agudo o subclínico, el virus viaja por los axones de los nervios sensitivos hacia los ganglios sensoriales, ganglio Trigémino en el caso de la infección tipo I o en ganglios de la región Sacra en la infección tipo II, donde se encuentra en estado latente. Puede reactivarse si se presentan factores precipitantes como estrés, radiaciones solares, traumatismos, fiebre, menstruación o estados de inmunosupresión. (7)

Un tipo de infección primaria asintomática más común es la gingivoestomatitis herpética aguda primaria producida por el virus del herpes simple tipo I. Es muy frecuente en niños, presenta sintomatología sistémica, se inflama la mucosa luego aparecen vesículas que se ulceran con facilidad, estas lesiones aparecen principalmente en encía y paladar, además se pueden extender a mucosa bucal, lengua, paladar blando, piso de boca, bermellones y piel peribucal, presenta gingivorragia. (7)

Después del estado agudo o subclínico, el virus viaja por los axones de los nervios sensitivos hacia los ganglios sensoriales, ganglio Trigémino en el caso de la infección tipo I o en ganglios de la región Sacra en la infección tipo II, donde se encuentra en estado latente. Puede reactivarse si se presentan factores precipitantes como estrés, radiaciones solares, traumatismos, fiebre, menstruación o estados de inmunosupresión.

Cuando la reactivación es sintomática presenta inicialmente un periodo prodrómico, caracterizado por parestesia, ardor, prurito, enrojecimiento, etc., en el epitelio innervado por el ganglio sensorial infectado. Posteriormente se manifiestan las lesiones vesiculares citadas a continuación. (7)

### **Tipo I**

El virus del herpes simple tipo I es la infección viral más frecuente en la cavidad bucal, esta se produce tanto en la región peribucal como intrabucalmente. El herpes intrabucal es raro en pacientes inmunocompetentes, pero es frecuente en pacientes con inmunosupresión debido a la infección producida por el VIH. Además se ha observado que las lesiones son más abundantes, la recurrencia es más frecuente y la duración es mayor que en una persona no infectada. Las lesiones son muy dolorosas y se localizan con más frecuencia en mucosa queratinizada (paladar duro, encía y dorso de lengua). Se forman vesículas, que se transforman en úlceras dolorosas con exudado fibrinoso, no dejan cicatriz, su duración se relaciona según el conteo de leucocitos que presente el paciente. En la región peribucal el herpes labial es el que se presenta con más frecuencia, aparecen lesiones localizadas en el borde del bermellón y piel adyacente a los labios, se forman vesículas que pueden coalescer, secretan un exudado fibrinoso color ámbar que posteriormente forman costra, estas lesiones se acompañan de parestesia, prurito y ardor. (7)

### **Tipo II**

Las infecciones genitales por el virus del herpes simple tipo II con frecuencia se presentan en pacientes VIH positivas. La infección por el VHS-II en personas con VIH y otras formas de inmunodepresión suele tener una presentación más grave y recurrencias más frecuentes. En caso de infección avanzada por el VIH, el VHS-2 puede producir complicaciones más graves, aunque raras, tales como meningoencefalitis, esofagitis, hepatitis, neumonitis, necrosis retiniana o infección generalizada. (7, 35)

En niños VIH+ el virus de herpes simple es una infección bastante común, sus características son similares a la de los niños sanos, este se observa en la encía, labio, paladar e incluso en la zona peribucal. La diferencia principal de una infección por virus herpes simple en adultos con una infección en niños, es que en los niños VIH+ las lesiones son más duraderas, más frecuentes y más severas. (49)

### **b. Virus Varicela Zóster**

El virus varicela Zóster se transmite por contacto directo, por gotas de saliva contaminadas o por contacto directo con lesiones, penetra por vía respiratoria o en la cavidad bucal, se instala, multiplica y se disemina por vía sanguínea provocando así la primoinfección denominada varicela, esta generalmente se produce durante los primeros 5 años de vida. La reactivación del virus afecta la piel que recubre el trayecto del nervio sensitivo que lo alberga, siendo el más frecuente el trigémino. En pacientes con SIDA la forma clínica más frecuente del virus varicela Zóster es el herpes Zóster.

La manifestación de la reacción produce dolor severo y el aparecimiento de eritema y vesículas superficiales que se ulceran y cicatrizan, se presentan por lo general de forma unilateral. En la cavidad bucal los casos severos pueden presentar secuestros óseos y pérdidas dentarias. (7, 29)

En niños con infección perinatal por el VIH se ha demostrado que la vacunación es efectiva para prevenir tanto las formas simples como las más complicadas del virus varicela Zóster. El tratamiento antirretroviral para el VIH en estos niños es un factor protector frente a la reactivación del Zóster. (5)

### **c. Leucoplasia Velloso**

Es una infección oportunista producida por el virus Epstein Barr. En el paciente VIH positivo el aparecimiento de la leucoplasia velloso se asocia a una menor respuesta inmunológica y de recuento de linfocitos CD4, siendo así un marcador clínico. Es común que esta se sobreinfecte con *Candida albicans*. (29)

Esta infección afecta las células epiteliales de la mucosa bucal. Se caracteriza por una placa blanquecina cuya localización más común es el reborde lateral de la lengua, generalmente en forma uni o bilateral, no se desprenden al raspado y no tiene potencial maligno. (7)

Rara vez la lesión ha sido reportada en niños, pero probablemente es más común de lo que ha sido identificada. (49)

#### **d. Citomegalovirus (CMV)**

El CMV es un betaherpesviridae, virus DNA, pertenece a la familia *Herpesviridae* (HV 4), ingresa al organismo a través del epitelio respiratorio, digestivo o genitourinario, además por trasplante de órgano y por transfusiones. El mecanismo patogénico que precipita la reactivación y la enfermedad por CMV en el SIDA aún no está bien definida. Se han descrito varios factores que se asocian con mayor severidad en la inmunosupresión entre ellas: a) Aumento de la afinidad celular por el VIH, b) Incremento de la tasa de replicación del VIH y c) Aumento de la concentración sérica del factor de necrosis tumoral alfa por el VIH. (1)

Las lesiones ocasionalmente se presentan como ulceraciones crónicas localizadas en la mucosa oral específicamente en la faringe, bordes de la lengua, mucosa labial, paladar y encía. Puede ser también un cofactor para otro tipo de manifestaciones en la región, tal como inflamación de glándulas salivales mayores por su predilección y tropismo hacia ellas, en especial a las parotídeas, cuando se produce el agrandamiento parotídeo bilateral que se presenta en estos pacientes una marcada reducción del flujo salival lo cual se manifiesta como xerostomía. En individuos inmunosuprimidos el citomegalovirus puede causar retinitis, leucopenia, hepatitis, ulceraciones gastrointestinales, y neumonitis. (24, 29)

Las lesiones se presentan de la misma forma en pacientes pediátricos. (24)

#### **e. Papiloma Virus Humano (VPH)**

Son virus pertenecientes a la familia Papovaviridae, género Papillomaviridae y están formados por más de 100 tipos virales que producen diferentes patologías. Es un virus epiteliotrópicos, es decir, se replica exclusivamente en la superficie epitelial de los tejidos. Se le denomina Coilocito a la célula infectada por este virus. (7)

**i. Papiloma Escamoso (Papiloma oral)**

Esta lesión es un crecimiento benigno proliferativo verrucoso, tanto de tejido epitelial como de tejido conjuntivo subyacente, que se asocia con una infección del virus del papiloma humano tipo 6 y 11. Es la lesión escamosa más frecuente en boca. (7)

Clínicamente esta lesión se presenta como una pápula o nódulo, con mucha frecuencia pediculados, de superficie verrucoso y asintomática. Aunque puede aparecer en cualquier parte de la cavidad oral, su localización más frecuente es: lengua, labio, úvula y paladar blando. Se le denomina papilomatosis cuando aparecen múltiples lesiones. Es una lesión bastante frecuente en pacientes pediátricos. (7)

**ii. Verruga Vulgar (Verruga Común)**

Consiste en una lesión hiperplásica verrucosa, localizada, muy poco frecuente en boca y más frecuente en piel. El agente etimológico es el virus del papiloma humano 2, 4, 6, 11, 40, 57. (7)

Clínicamente se presenta como una pápula o nódulo, con proyecciones papilares o rugosas y cuyo diámetro promedio es de 5mm. Su localización más frecuente es en dedos y manos, aunque con muy poca frecuencia pueden aparecer lesiones orales en bermellones, comisuras, mucosa labial y borde anterior de lengua. Las lesiones en niños son indiferenciables de aquellas en adultos. (43)

**iii. Condiloma Acuminado (Condiloma Venéreo)**

Es una enfermedad de transmisión sexual producida por el VPH 2, 11, 16, 18, 31, 53, 54. (7)

Clínicamente se observa como pápulas o nódulos exofíticos, base sésil, superficies rugosas, suaves y asintomáticas o prurigenosas. Su localización más frecuente es en piel y mucosas anogenitales pudiendo inocularse a regiones como la boca. Cuando aparecen en boca su

localización más frecuente es en mucosa labial, paladar blando, lengua, encía, reborde alveolar y frenillo lingual. Las lesiones en niños son iguales a aquellas encontradas en adultos, si se llegasen a observar, hay que sospechar de abuso sexual. (7)

- iv. **Hiperplasia multifocal del epitelio** lesiones papulonodulares asintomáticas y múltiples, tiene predilección por mucosa no adherida a hueso, labios, carrillos a lo largo de la línea de oclusión y bordes laterales de la lengua. En Guatemala es una enfermedad común en la población pediátrico-adolescente asociadas a VIH y desnutrición. Se asocia a VPH 13 y 32 los cuales probablemente carecen de potencial de transformación maligna y nunca han sido reportados en mucosa genital por lo que no se puede atribuir a una transmisión sexual como factor etiológico. (29)

Las lesiones se observan como pápulas de 1 a 5 mm de diámetro, que pueden coalescer, son de superficie rugosa o verrucoides, son asintomáticas, pero pueden traumatizarse si están colocadas en lugares de trauma como la línea de oclusión, bordes de lengua, labios o si son muy grandes. El color es similar a la mucosa adyacente o pueden observarse de color blanquecino cuando han estado sujetas a trauma. (7)

Se ha observado que las lesiones por papiloma virus humano se han incrementado con la utilización de antivirales altamente activos para combatir la infección contra el VIH. (7)

### **6.8.3 Infecciones Bacterianas**

#### **a. Gingivitis y periodontitis asociadas a VIH**

En pacientes VIH la etiología de estas enfermedades se asocian a un incremento de bacterias subgingivales anaeróbicas y gram-negativas, que proliferan como consecuencia de la inmunosupresión del huésped (28). Según Taiwo (42), en países subdesarrollados estas enfermedades pueden tener apariciones desde edades entre los 10-12 años hasta una edad adulta

avanzada, y las características suelen ser las mismas como aquellas encontradas en adultos. Según la severidad y el avance de las lesiones se clasifican en:

- i. La gingivitis ulceronecrosante (GUN): se caracteriza por una banda de color rojo intenso a lo largo de la encía marginal, que no se asocia con placa dentobacteriana a su alrededor. El eritema linear gingival tiende al sangrado en ausencia de ulceraciones, bolsas periodontales o pérdida de la unión periodontal. En la GUN existe la pérdida de una o más papilas interdentarias, con ulceraciones, necrosis, sangrado espontáneo y un olor fétido característico. (7)
- ii. La periodontitis ulceronecrosante (PUN): se caracteriza por pérdida de los tejidos blandos que se prolonga a través de la unión mucogingival como resultado de la extensión de la ulceración o necrosis, se produce destrucción, exposición y secuestros óseos e incluso pérdida dentaria. Las lesiones son dolorosas e impiden la deglución. Algunos estudios, como el de Glick y cols (18), revelan que tras aparecer esta lesión en pacientes infectados con VIH, del 72-80% de los pacientes fallecen en un plazo de 2 años, por lo que se trata de un alarmante marcador de la rápida progresión de la enfermedad. (7, 18)

## **b. Tuberculosis**

A pesar de que las lesiones intraorales son raras, cualquier úlcera crónica debe biopsiarse y cultivarse para descartar la posibilidad de tuberculosis. Se presentan como escrófulas, la cual representa un agrandamiento cervical por afección de ganglios linfáticos del cuello. Esta es una enfermedad endémica en Guatemala y una causa importante de morbimortalidad en pacientes VIH positivo. (7)

## **6.9 Tratamiento de infecciones bucales asociadas a VIH/SIDA**

### **6.9.1 Infecciones micóticas**

#### **a. Candidiasis**

El tratamiento de la candidiasis dependerá de su localización, el tipo de candidiasis, la extensión de la infección, la relación con otras enfermedades, entre otros.

*Candidiasis Eritematosa Aguda:* Si es posible se debe de discontinuar el uso del medicamento que precipitó la candidiasis. Aplicar antimicótico en gel o en buches 3 ó 4 veces al día. Después que desaparecen los signos y síntomas continuar por 5 días más. Si después de resuelto el problema es necesario continuar con el medicamento que precipitó el apareamiento de la candidiasis (esteroides o antibióticos), debe administrarse el antimicótico en forma profiláctica. Asegurarse de que los pacientes tengan una buena alimentación e hidratación.

*Candidiasis atrófica crónica:* Con la remoción de la prótesis y limpieza del área, puede haber resolución rápida de la candidiasis atrófica crónica. La hiperplasia papilar del paladar no desaparece. Se debe de proceder colocando la prótesis en una solución de 4 gotas de cloro puro en un recipiente con agua suficiente para cubrir la prótesis, durante 30 minutos y luego lavar y cepillar con suficiente agua y jabón para eliminar todo el cloro. Se debe de aplicar antimicótico tópico en el interior de la prótesis total y colocársela, dejando el medicamento todo el tiempo posible. Repetir tres o cuatro veces al día. Observar al paciente y continuar con el antimicótico 5 días después del desaparecimiento de las lesiones. Adicional a los cuidados de la prótesis y a los antimicóticos tópicos, pueden administrarse antimicóticos sistémicos en dos situaciones: Cuando la candidiasis no cede con el tratamiento tópico después de 2 semanas y cuando se desea remisión rápida de la candidiasis y el paciente no presenta problemas hepáticos. Por lo que puede administrarse Fluconazol 400 mg, 1 vez por semana hasta que remitan las lesiones o 200 mg por 5 días. (7)

*Candidiasis con Atrofia Central de las Papilas de la Lengua (Glositis Rómbica Mediana):* Tratamiento antimicótico con pastillas de nistatina, o miconazol gel por tiempo prolongado. Algunas veces es necesaria la crioterapia. (7)



Queilitis Angular (Perleche): En pacientes que utilizan prótesis y tienen pérdida de la dimensión vertical se procederá de la siguiente forma: Primero hay que realizar el tratamiento local de las prótesis y de la mucosa próxima (ya especificado en el tratamiento de la candidiasis atrófica crónica) y el tratamiento tópico a las comisuras con ungüento de miconazol, clotrimazol, nistatina, ketoconazol u otro. (7)

En pacientes que no utilizan prótesis y no tienen pérdida de la dimensión vertical se procederá de la manera siguiente: Debe pensarse en asociación a trastornos sistémicos (principalmente anemia, diabetes, etc.), por lo que se sugiere enviar al paciente al médico internista para que realice el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades. Se debe aplicar tópicamente un antimicótico combinado con esteroide. Recordar que, una vez desaparecidas las manifestaciones clínicas, se recomienda continuar el tratamiento por 5 días más. (7)

*Candidiasis Pseudomembranosa:* Limpiar con una gasa o algodón las placas blanquecinas. Aplicar un antimicótico tópico (nistatina o miconazol gel) u otro, tres veces al día por 15 días. En casos de SIDA se administra Fluconazol (Diflucán) sistémico (1 diaria por 5 días) o Sporanox (1 diaria por 15 días). (7)

## **b. Histoplasmosis**

El tratamiento de la histoplasmosis diseminada en niños es la anfotericina B, 1,0 mg/kg al día durante cuatro a seis semanas o dos a cuatro semanas, seguidas de itraconazol a dosis de 2,5 a 5 mg/kg cada 12 horas (dosis máxima de 400 mg al día) hasta completar tres meses de tratamiento. (11)

**c. Paracoccidioidomicosis**

En los casos menos severos pueden usarse Itraconazol por varios meses, Fluconazol o Ketoconazol. Para los casos graves se utilizará Anfotericina B Intravenosa. También se utiliza un antibacteriano que tiene efectos antimicóticos, a base de sulfas, que dura varios años. (7)

**d. Coccidioidomicosis**

El tratamiento de elección en afecciones moderadas se utiliza fluconazol de 200 a 400mg diarios. Para los casos graves se utilizará Anfotericina B Intravenosa en dosis de 1mg/kg/día. (32).

**6.9.2 Infecciones virales**

**a. Virus del Herpes Simple (VHS)**

En el herpes primario agudo el tratamiento es sintomático para aliviar la sintomatología sistémica (antipirético, analgésico y antiinflamatorio). Se pueden utilizar antivirales cuando la enfermedad es diagnosticada, en pacientes inmunosuprimidos o cuando la infección es muy severa, se pueden utilizar antivirales tópicos o sistémicos. (7)

En el herpes secundario no es necesario el tratamiento antiviral a menos que el paciente lo solicite por cuestiones estéticas, dolor o en casos de lesiones extensas o muchas recurrencias. Se recomienda el uso de antivirales tópicos y/o sistémicos, de preferencia en el periodo prodrómico.

El antiviral más utilizado es el Aciclovir, su acción es interferir en la formación del ADN viral, inhibiendo así la replicación del virus. El aciclovir tiene una actividad inhibitoria de la replicación de los virus herpes humanos incluyendo el virus herpes simple tipos 1 (HSV-1) y 2 (HSV-2), virus zoster de la varicela (VZV), virus de Epstein-Barr (EBV) y citomegalovirus (CMV) (colocados en orden de efectividad). (7)

Posología en el tratamiento de las lesiones bucales, el Aciclovir reduce en un 25 a 65% el tiempo de curación.

En adultos se administran 2,5 ml de suspensión o 1 comprimido de 200 mg 5 veces al día a intervalos de aproximadamente 4 horas omitiendo la dosis nocturna, durante 5 días.

Para niños se usa suspensión: 15mg/kg de peso. 5 veces al día por 5 días. Debe enjuagarse y luego tragarlo. Para el tratamiento de infecciones por virus herpes simple y profilaxis en niños inmunocomprometidos: los niños mayores de 2 años serán tratados con dosis de adultos y los niños menores de 2 años serán tratados con la mitad de la dosis de adultos. (7)

#### **b. Virus Varicela Zóster**

El tratamiento es paliativo con antipiréticos, líquidos, antipruriginosos tópicos como calamina o antihistamínicos por vía oral como Difenhidramina. En casos severos se recomienda el uso de antivirales como Aciclovir de 10-15mg/kg de peso cada 4 horas por 7 a 10 días. (7)

En niños mayores de 6 años: 10 ml de suspensión ó 1 comprimido de 800 mg de aciclovir, cuatro veces al día durante cinco días. Niños entre 2 y 6 años: 5 ml cuatro veces al día durante cinco días. Niños menores de 2 años: 2,5 ml cuatro veces al día durante cinco días. (7)

La posología puede calcularse con más exactitud como 20 mg/kg de peso corporal (sin sobrepasar los 800 mg) cuatro veces al día.

#### **c. Leucoplasia Velloso**

No necesita tratamiento a menos que el paciente lo solicite, en ese caso puede administrarse un antiviral sistémico como aciclovir, famciclovir o valaciclovir el cual produce rápida resolución, pero la lesión puede recurrir. (7)

Se ha observado que esta lesión no se manifiesta (o es muy leve), en pacientes VIH+ o con sida que están sometidos a terapia antirretroviral contra el VIH. Si el paciente presenta la lesión y empieza a recibir la terapia antirretroviral, la leucoplasia vellosa se reduce de tamaño o aún desaparece. (7)

**d. Papiloma Virus Humano (VPH)**

i. Papiloma Escamoso (Papiloma oral)

Eliminación quirúrgica, debe incluirse la eliminación de la base de la lesión. (7)

ii. Verruga Vulgar (Verruga Común)

Lesiones en piel: Crioterapia, escisión quirúrgica o aplicación tópica de agentes queratolíticos que contienen ácido salicílico y ácido láctico. Lesiones en la mucosa bucal: Escisión quirúrgica, crioterapia, electrocirugía o láser. (7)

iii. Condiloma Acuminado (Condiloma Venéreo)

Escisión quirúrgica con bisturí, electrocirugía, criocirugía, láser. Se debe tener cuidado porque el láser y la electrocirugía desprenden vapores que pueden contener al virus y por lo tanto se aumenta el riesgo de infección al cirujano.

También pueden usarse cremas cauterizantes para las lesiones en piel y anogenitales. (7)

iv. Hiperplasia multifocal del epitelio

Generalmente no necesita tratamiento. En muchos casos sufren regresión espontánea principalmente cuando se llega a la adolescencia. (7)

En casos particulares en los que se dude el diagnóstico se recurre a la eliminación quirúrgica con bisturí o cuando el paciente lo requiera por cuestiones estéticas o cuando las lesiones son muy grandes y se traumatizan. También puede utilizarse láser, electrocirugía, criocirugía o beta interferón tópico. (7)

### **6.9.3 Infecciones Bacterianas**

#### **a. Gingivitis y periodontitis asociadas a VIH**

Se recomienda iniciar con una limpieza superficial de la cavidad bucal, eliminando la pseudomembrana con curetas. Se pueden usar enjuagues con agentes oxidantes como agua oxigenada, ya que los microorganismos etiológicos son anaerobios, enjuagues con clorhexidina o con agua tibia con sal. (7)

En caso de ser necesario se puede someter al paciente a una Antibioterapia con Metronidazol y/o penicilina. De ser necesario se puede realizar cirugía periodontal para remodelar los márgenes gingivales (gingivoplastía). Como parte de la terapia de soporte se debe de tomar líquidos abundantes, llevar una dieta suave y seguir las instrucciones de salud bucal para evitar las recurrencias.

En los casos con presencia de alguna enfermedad inmunosupresora como el VIH/SIDA se han observado algunos casos resistentes al tratamiento antibiótico, por lo que se debe de considerar la antibioterapia a utilizar. (7)

#### **b. Tuberculosis**

El tratamiento de la tuberculosis consiste en la administración de 3 ó 4 antibióticos por vía oral, entre éstos se encuentran los siguientes: Isoniacida (INH), Etambutol, Rifampicina, Pirazinamida, Estreptomina, u otros, durante 6 a 12 meses, dependiendo de cada paciente. (7)

Considerar que algunos casos asociados a enfermedades inmunosupresoras presentan resistencia y extrarresistencia a los antibióticos antituberculosos. (7)

## **6.10 Muestras Histopatológicas**

### **6.10.1 Biopsia**

Se le denomina biopsia a la escisión quirúrgica de tejido vivo el cual será posteriormente examinado al microscópico para establecer un diagnóstico. Este tipo de exámenes es de suma importancia para establecer un diagnóstico definitivo y se puede realizar en el consultorio dental tomando con bisturí una muestra. El examen se puede realizar de dos maneras: tomando tejido vivo con el cual se podría visualizar resultados fisiológicamente dinámicos, el segundo de ellos se realiza fijando el tejido en formol al 10%. (8)

Se distinguen diferentes tipos de biopsias:

- i. La biopsia por punción: se extrae por medio punción con una jeringuilla
- ii. La biopsia incisional: es aquella en la que únicamente se extirpa parte de la lesión.
- iii. La biopsia excisional: es aquella en la que se extirpa la totalidad de la lesión y es ideal para lesiones pequeñas.

Es importante señalar que las biopsias incisionales están contraindicadas en: pacientes diabéticos, hipertensos y hemofílicos no controlados, hemangiomas por la hemorragia difusa que se pudiera provocar y en casos de melanomas por la probabilidad de introducir las células malignas hacia el torrente sanguíneo y poder provocar un proceso de metástasis en 24 horas. (8)

- Técnicas para realizar biopsia

Hay que tener en cuenta que la obtención de la biopsia es un procedimiento quirúrgico por lo que debe de realizarse tomando las debidas precauciones. Se debe elegir la zona de la lesión más descriptiva para tomar la muestra, teniendo en mente que a toda hora se debe de utilizar antiséptico para mantener el área estéril. Se deben utilizar antisépticos que no pigmenten y puedan interferir con la evaluación del tejido (Soluciones de Yodo). Los pasos son los siguientes:

- i. Inyectar anestesia local: la inyección no se debe de realizar dentro de la lesión para no modificar sus límites.

- ii. Se realizará la disección con una hoja de bisturí no. 15 del área más descriptiva de la lesión, teniendo el cuidado de no contaminar la muestra.
- iii. Una vez retirada la muestra se debe suturar o realizar adecuada hemostasia para evitar sobreinfecciones o hemorragia difusa.
- iv. Obtenida la muestra, teniendo los cuidados de no contaminarla, se debe de retirar restos indeseados como sangre o saliva con suero fisiológico.
- v. Se debe de colocar la muestra en un frasco o tubo de ensayo de vidrio rotulado con formol, en una relación 10:1 con la muestra.
- vi. Se debe de sellar el frasco o tubo de ensayo (el cual debe de ser de apertura abierta) muy bien para que no se contamine la muestra y manipularlo con mucho cuidado para no deformar la muestra. La muestra siempre debe estar inmersa en el formol, se debe de evitar exponerla al calor o exponerla al sol, por lo que se debe transportar a temperatura ambiente, esto puede ser por medio de una hielera.
- vii. La muestra debe de ser remitida lo más pronto posible al laboratorio donde será procesada. (8)

### **6.10.2 Frotis**

Se denomina frotis a la extensión que se realiza sobre un portaobjetos de una muestra o cultivo con objeto de separar lo más posible los microorganismos, ya que si aparecen agrupados en la preparación es muy difícil obtener una imagen clara y nítida. Este frotis debe ser posteriormente fijado al vidrio del portaobjetos para poder aplicar los métodos habituales de tinción que permiten la observación al microscopio de las bacterias sin que la muestra sea arrastrada en los sucesivos lavados. La fijación de una extensión bacteriana hace que las bacterias queden inactivadas y adheridas al vidrio alterando lo menos posible la morfología y bacteriana y las posibles agrupaciones de células que pudiera haber. (8)

- Técnica para realizar el frotis
- i. La toma de la muestra se toma con un palillo o bajalenguas. Se debe de frotar el área de la lesión a tomar la muestra con una ligera presión.
  - ii. Se debe de tener al alcance un portaobjetos limpio donde se diseminará la muestra, pasando el palillo o bajalenguas sobre el portaobjetos. La muestra debe de ser grande.
  - iii. La muestra se debe de fijar con solución fijadora microbiológica.
  - iv. El portaobjetos se debe de manejar con cuidado ya que no debe de toparse con nada para no contaminar la muestra.
  - v. La muestra debe de ser remitida lo más pronto posible al laboratorio donde será procesada.

### **6.11 Factor Bioético**

La estomatología, como Ciencia de la Salud, tiene a su cargo una parte muy importante de la salud de las personas. Las investigaciones que se realizan en el área de salud, tienen que estar regidas por criterios que tengan como objetivo primordial proteger la integridad, moral y derechos del paciente en todo momento. El tema de la presente investigación, fue aceptado por la Comisión de Tesis de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, el desarrollo del mismo está apegado a los criterios bioéticos de proyectos de investigación de salud, establecidos por el Comité de Bioética en Investigación en Salud de esta universidad.

Los criterios bioéticos están categorizados según un principio básico fundamental.

- Principio de la No Maleficencia: No causar ningún tipo de daño, de ser inevitable que sea el menor posible. Los criterios asociados a este principio son: El valor social, fundamentación científica del estudio, competencia del investigador, evaluación del riesgo, revisión independiente y la utilización ética del placebo.

El valor social tiene como fin evaluar un tratamiento o intervenir para el mejoramiento de la salud, el bienestar o el entendimiento de la enfermedad. Es importante incluir los métodos que den resultados confiables y que brinden la información válida, logrando la



fundamentación científica del estudio. La investigación debe de realizarse por personal competente que se encuentre calificado por su educación y experiencia acreditadas. Se debe de justificar la exposición de una persona a algún riesgo en la búsqueda de un beneficio, es decir, evaluar el riesgo de la investigación. Estos también deben de pasar por una evaluación independiente por personas no relacionadas al proyecto que además de revisar el riesgo-beneficio ya establecido, revisan el diseño y la población propuesta. También se debe de considerar la utilización ética del placebo en el estudio, es decir que el placebo sea conocido como eficaz en la misma.

- Principio de la Justicia: tiene como fin cubrir las necesidades de las personas con equidad, basándose en sus derechos. Los criterios asociados a este principio son: la selección imparcial de los sujetos, selección equitativa de la muestra, compensación de daños y seguros contra riesgos y respeto a las diferencias culturales.

Estos criterios tienen como fin la selección de los sujetos o las comunidades de estudio protegiendo a individuos vulnerables, sin discriminación, así como que la distribución de riesgo y beneficios sea equitativa. La compensación de daños y seguros contra riesgo busca cubrir los derechos de indemnización de las personas. Se debe de respetar las diferencias culturales, las normas éticas de los países y las expectativas culturales de las sociedades donde se lleve a cabo la investigación.

- Principio de Autonomía: Libertad de las personas a investigar para conocer las condiciones y opciones dentro de la investigación y así poder tomar sus decisiones. Los criterios asociados a este principio son: consentimiento informado, confidencialidad de los datos y no inducir a la participación.

Proporcionar información a los sujetos sobre el propósito, procedimientos, riesgo y beneficios de su participación en la investigación que le facilite tomar una decisión de su posible participación en el estudio, es importante aclarar la libertad de retirarse cuando lo desee, todo esto a través de un consentimiento informado y comprendido (Ver anexo 4). Es requisito que los sujetos acepten el consentimiento pleno y libre por escrito. La confidencialidad de los datos es un compromiso con la privacidad del sujeto. La

participación debe de ser voluntaria sin ofrecer estímulos inapropiados, no se debe de inducir a la participación.

- Principio de la Beneficencia: Previene el daño, fomenta el bien. Los criterios relacionados a este principio son: respeto de los sujetos involucrados a la investigación, relación favorable riesgo-beneficio, protección de grupos vulnerables y comunicación de los resultados del estudio.

El respeto a los sujetos se logra al permitirles abandonar la investigación en cualquier momento, informarles sobre nuevos descubrimientos, riesgos y beneficios, informar acerca de los resultados de la investigación, así como velar por el bienestar tanto de los sujetos participantes como de las personas involucradas. Se deben de minimizar los riesgos haciendo que los beneficios sean mayores para los sujetos o la comunidad. Como parte de la protección de grupos es necesario justificar la investigación especialmente en niños, personas con trastornos mentales o conductuales, prisioneros, mujeres embarazadas o amamantando. Los resultados del estudio deben de ponerse a disposición con el fin de informar a las personas lo concerniente a su salud.

En todas las investigación relacionada a la salud es importante establecer el Riesgo en la investigación, este se establece como la probabilidad que una persona sufra algún daño como consecuencia inmediata o tardía de un estudio. En el Riesgo en la investigación se consideran las siguientes categorías.

Categoría I (Riesgo mínimo): Comprende los estudios que utilizan técnicas observacionales, con las que no se realiza ninguna intervención o modificación intencional.

Categoría II (Riesgo Moderado): Comprende estudios o los registros de datos por medio de procedimientos diagnósticos de rutina físicos o psicológicos.

Categoría III (Riesgo Mayor): Comprende a los estudios clínicos en los que las probabilidades de afectar a un apersona son significativas. Por ejemplo estudio que se realizan con medicamentos

y/o especialidades medicinales nuevas, nuevos dispositivos, procedimientos invasivos o utilización de placebo.

Esta investigación se ubica en la Categoría II de la clasificación del riesgo de la investigación. Toda información obtenida y/o utilizada se manejará con estricta confidencialidad.

### **6.12 Manejo del paciente VIH**

Considerando que no se saben las condiciones reales de todos los pacientes, se debe de pensar que todos son potencialmente portadores de cualquier infección en sí. (30)

Tomando en cuenta lo anterior las medidas con un paciente VIH no deben de salirse del protocolo de desinfección y esterilización. Desinfección se refiere a un proceso físico o químico con el cual se consigue destruir o eliminar microorganismos pero no así esporas mientras que la esterilización es un acto con el cual se consigue la destrucción de los microorganismos en general. Se le denomina estéril al instrumental que se encuentre libre de cualquier tipo de vida. Son distintos los métodos por los cuales se puede conseguir una esterilización del instrumental eficiente. Para cualquiera de los métodos se debe de lavar y cepillar el instrumental con abundante agua y jabón para luego ser empaquetados de manera adecuada y sellados con cinta testigo. (53)

- Autoclave: conocida también como esterilización con calor húmedo, se obtiene por medio de vapor saturado bajo presión a temperatura de 121°C por 20 minutos.
- Horno Esterilizador: Denominada también esterilización con calor seco, es uno de los métodos más comúnmente utilizados por los odontólogos para esterilizar. Consiste en colocar el instrumental en un horno a temperaturas de 180°C por una hora o a 160°C por media hora.

En cuanto a desinfección siempre se debe de tener un buen control sobre el área de trabajo. La desinfección se debe realizar con agentes químicos aceptados por la OMS, siendo el más común el glutaraldehído al 2%. (53)

Aun así recordar siempre utilizar las barreras de protección necesarias, y sólo si se tiene contacto directo con sangre del paciente se debe lavar con abundante agua y tomar las medidas necesarias si existe alto riesgo de infección. (30)

Estas barreras de protección son: gorro, mascarilla, lentes protectores y guantes. También se debe tener especial cuidado con los objetos punzocortantes, más si estuvieron en contacto con el paciente. Al momento de manipular la aguja debe tenerse mucho cuidado, para desechar la aguja debe desenroscarse utilizando la misma tapadera y no directamente con las manos. La jeringa triple debe utilizarse sólo lo necesario para evitar esparcir la saliva contaminante del paciente. (30)

### **6.13 Protocolo de riesgos biológicos para el personal de salud**

El personal de salud enfrenta una frecuente amenaza al riesgo de exposición de accidentes biológicos. Este último surge de la probabilidad de contaminación o infección del personal ante algún microorganismo que pueda dar lugar a alguna enfermedad.

La bioseguridad es la disciplina que se encarga de sentar fundamentos y criterios para el comportamiento laboral del personal de salud con lo que se evita la iatrogenia y cualquier tipo de accidente que pueda surgir durante los diversos procedimientos.

Todo trabajador de la salud, por el hecho de poder estar eventualmente en contacto con secreciones y fluidos biológicos, corre el riesgo de verse involucrado en un accidente laboral. Algunas de las enfermedades contagiosas a las que se puede ver expuesto son: Infección por VIH, Hepatitis B y C, tuberculosis, entre otras.

Los accidentes laborales que se consideran de riesgo son aquellas lesiones percutáneas, el contacto de membranas o piel con pérdida de continuidad epitelial y el contacto con fluidos potencialmente infectados.

En caso de accidente laboral el procedimiento a seguir es el siguiente:

Lesión percutánea:

- Se debe de suspender el procedimiento de inmediato y retirar el objeto que ocasionó el daño.
- Se debe de lavar con agua fría continua por 2-3 minutos, en caso de ser contacto con mucosas se debe de lavar con solución fisiológica.
- Se debe de conocer la historia médica del paciente.
- Dar aviso inmediato al departamento de Epidemiología hospitalaria.
- Acudir a dicho departamento y ser evaluado por los expertos quienes tomarán la decisión de medicar o no.

Las lesiones se catalogan en ALTA, MEDIANO o BAJO riesgo según criterios basados en el grado de exposición:

- Alto riesgo: aquellas punciones profundas contaminadas con fluidos de pacientes con VIH terminales.
- Mediano riesgo: aquellas producidas con agujas de sutura no profundas.
- Bajo riesgo: cuando el contacto fue con piel o mucosas integrales.

Se deben de tomar muestras biológicas al momento del contacto así también como controles a los 3, 6 y 12 meses posteriores.

En el siguiente cuadro se exponen los tratamientos recomendados por las OMS y OPS según el grado de riesgo.

<b>Tratamiento Profiláctico Recomendado</b>	
<b>Grado de lesión</b>	<b>Tratamiento profiláctico recomendado</b>
<b>Lesión de alto riesgo</b>	Zidovudina 300 mg c/ 12 hrs. Lamivudina 150 mg c/ 12 hrs. Indinavir 800 mg c/8 hrs. En los casos donde la exposición ha sido a grandes volúmenes de sangre o en pacientes con altos títulos del virus en sangre.
<b>Lesión de mediano riesgo</b>	Se sugiere ofrecer el medicamento y discutir con el empleado los posibles beneficios del tratamiento.
<b>Lesión de bajo riesgo</b>	No se sugiere tomar medicamento

Fuente: OPS/OMS, Paraguay 2011

## VI. OBJETIVOS

### Objetivo General:

- Determinar las manifestaciones bucales en niños y adolescentes infectados por VIH/SIDA entre las edades de 4 a 17 años, en el Hospicio San José, Guatemala.

### Objetivos específicos:

- Establecer las manifestaciones bucales en niños y adolescentes infectados con VIH/SIDA y su relación con:
  - Edad.
  - Sexo.
  - Carga viral.
  - Conteo de leucocitos.
- Determinar que manifestaciones bucales en niños y adolescentes infectados con VIH/SIDA son más frecuentes según su clasificación microbiológica (virales, bacterianas o micóticas)

## VII. VARIABLES

<u>Variable</u>	<u>Definición Conceptual</u>	<u>Tipo de Variable</u>	<u>Escala de Medición</u>	
Edad	Tiempo en años que ha vivido una persona desde el día de su nacimiento, según documento de identificación brindado por el hospicio.	Cuantitativa Continua	Razón	Tendencia Central
Sexo	Condición Orgánica de divide a los seres humanos entre machos y hembras, según lo referido por documento de identificación brindado por el hospicio.	Cualitativa	Nominal	Masculino Femenino
Conteo de Linfocitos TCD4	Cantidad de linfocitos TCD4+ reflejados en exámenes hematológicos, según resultados anotados en la ficha brindada por el hospicio de los últimos exámenes de rutina del paciente.	Cuantitativa Discreta	Ordinal	Valores:  Normal: >500 células/microlitro  Inicio de terapia ARV: >200 - <500 células/microlitro  Bajos en estado de inmunosupresión: <200 células/microlitro



Carga Viral	Cantidad de copias de las partículas del virus encontradas por ml <sup>3</sup> de sangre según resultados anotados en la ficha brindada por el hospicio de los últimos exámenes de rutina del paciente en el hospicio.	Cuantitativa Discreta	Ordinal	Valores: Indetectable: <20 copias Baja: <10,000 copias Alta: 10,000 – 100,000 copias Muy alta: >100,000 copias
Manifestaciones	Conjunto de signos y/o síntomas producidas por una enfermedad o agente etiológico	Cualitativa	nominal	

## VIII. METODOLOGÍA

Con la autorización del Hospicio San José el trabajo de campo de tesis se llevó a cabo de la siguiente manera:

- 1) El trabajo se realizó en dos etapas:
  - a. Etapa 1: revisión de expedientes clínicos (exámenes de cargas virales y conteos de leucocitos), se hicieron las anotaciones pertinentes en la ficha.
  - b. Etapas 2: realización del examen clínico en el cual se examinó al paciente intra y extraoralmente, se anotaron los hallazgos en la ficha. Ambos investigadores examinaron al mismo paciente para estandarizar criterios de diagnóstico.
- 2) La población total del hospicio era de 61 niños. Quienes no entraron en su totalidad para formar la muestra del estudio, pues se aplicó el criterio de exclusión por edad. Se dividió la población en 3 grupos, dos grupos de 15 niños y uno de 21 niños con el fin de facilitar el control de la misma. El tiempo estimado de labor fue de 2 semanas, realizándose los días jueves y sábados por lo que se trabajó con un grupo por cada día de trabajo.
- 3) Se pidió autorización por escrito a los padres de familia o a la persona encargada de los niños que participaron en el estudio. <sup>(ver anexo 3)</sup>
- 4) Se elaboró una ficha de recolección de datos y hallazgos en la cual se inició por anotar datos generales del paciente, los cuales son: edad, sexo, últimos resultados de laboratorio de conteo de leucocitos y carga viral. <sup>(Ver anexo 2)</sup>
- 5) Se realizó un examen clínico en los niños y adolescentes que participaron como muestra, el cual se llevó a cabo en las instalaciones del Hospicio San José. Este examen consistió en una inspección, observación y palpación de los tejidos blandos y duros del paciente. Previamente se tomaron en cuenta todas las barreras de protección necesarias para los investigadores.
- 6) Se anotó en la ficha específica para recolectar datos todas las manifestaciones bucales de diagnóstico inmediato.
- 7) Al encontrarse una lesión desconocida, que salía de la descripción de las lesiones ya

descritas en el marco teórico y que no era de diagnóstico inmediato, se procedió a tomar muestras biológicas. Estas fueron:

- a. Frotis, en aquellas lesiones planas y/o ulceradas. Con un baja lengua se frotó delicadamente sobre la lesión para tomar una muestra, la cual se inoculó posteriormente en un portaobjetos estéril. La muestra inoculada se fijó con líquido fijador microbiológico para ser transportada por medio de una hielera al laboratorio de Histopatología de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, donde fue analizada por el Dr. Oscar Toralla.
  - b. Biopsia: en aquellas lesiones elevadas. En el caso de ser necesario la toma de una biopsia incisional, la Dra Ingrid García encargada de la clínica dental del hospicio fue quien tomó la muestra. Las muestras fueron colocadas en un tubo de ensayo con formol en relación 10:1 con la muestra, estos fueron bien sellados y transportados con el cuidado necesario en una hielera a temperatura ambiente al laboratorio de Histopatología en la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, donde el Dr. Oscar Toralla fue el patólogo oral que hizo el análisis en el laboratorio. (Ver página 46-47) (ver anexo 3)
- 8) Al tener los resultados de los exámenes histopatológicos estos se anotaron en la ficha de recolección de datos.
  6. Se realizaron análisis estadísticos utilizando estadística descriptiva (media, mediana y moda), representado los datos obtenidos por medio de gráficas, cuadros y/o tablas.
  7. Se elaboró del informe final.

#### IX. CRITERIOS DE INCLUSIÓN.

En la realización del trabajo de campo en el Hospicio San José se incluyeron a los niños y adolescentes que:

- Se encontraban en el rango de edad de 4 a 17 años.
- Estaban infectados con VIH/SIDA.
- Contaban con la autorización de sus padres o encargados para su participación en el estudio.
- Tenían la voluntad de colaborar con los investigadores.

#### X. CRITERIOS DE EXCLUSION

En la realización de esta investigación se excluyeron de la muestra a los niños y adolescentes que:

- No tuvieran actualizado su expediente con los últimos registros del conteo de leucocitos y carga viral.
- Se encontraban en algún estado crítico de salud o enfermedad.

## XI. PRESENTACION DE RESULTADOS

Cuadro No. 1

Frecuencia absoluta y porcentual por sexo de pacientes examinados infectados con VIH/SIDA del Hospicio San José, Santa Lucia Milpas Altas, Sacatepéquez, Guatemala.

<b>Sexo</b>	<b>Pacientes</b>	<b>Promedio</b>
<b>F</b>	25	49 %
<b>M</b>	26	51%
<b>Total</b>	51	100%

Cuadro No. 1. La población del estudio se conformó por un total de 51 niños y adolescentes bajo los cuidados del hospicio, todos con tratamiento antirretroviral. Siendo el 49% de pacientes examinados de sexo femenino y un 51% de sexo masculino. Del total de la muestra 49 niños y adolescentes se encuentran internados en el hospicio, 2 de los pacientes examinados son pacientes externos que acuden a la consulta externa que ofrece Hospicio San José a personas infectadas con VIH/SIDA.

Se planificó la muestra del estudio con 61 niños y adolescentes, pero algunos niños fueron entregados a sus familias y ya no se encontraban en el hospicio, además de aplicar el criterio de exclusión por edad.

### Cuadro No. 2

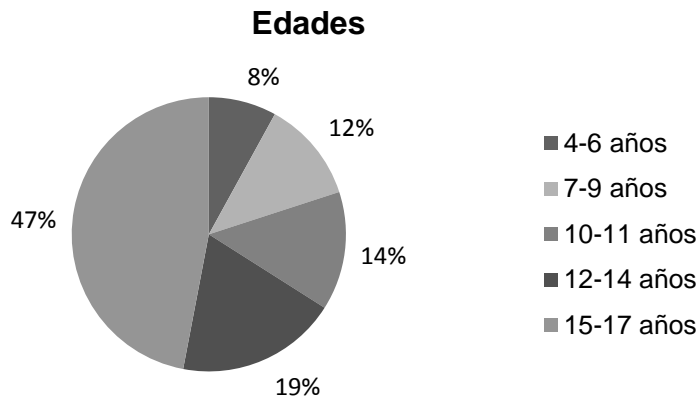
Frecuencia absoluta y porcentual por edad, en años, de pacientes examinados infectados con VIH/SIDA del Hospicio San José, Santa Lucia Milpas Altas, Sacatepéquez, Guatemala.

Edades	Pacientes	Promedio
4-6 años	4	8%
7-9 años	6	12%
10-11 años	7	14%
12-14 años	10	19%
15-17 años	24	47%
<b>Total</b>	<b>51</b>	<b>100%</b>

Fuente: Fichas de examen clínico diseñadas para este estudio.

### Gráfica No. 1

Rangos por edad, en años, de pacientes examinados infectados con VIH/SIDA del Hospicio San José, Santa Lucia Milpas Altas, Sacatepéquez, Guatemala.



Fuente: Cuadro No.2

Cuadro No. 2 y Gráfica No. 1. Los pacientes incluidos en el estudio se encontraban entre los rangos de 4 a 17 años de edad. El rango que más frecuencia presentó fue de 15 a 17 años (47%).

### Cuadro No. 3

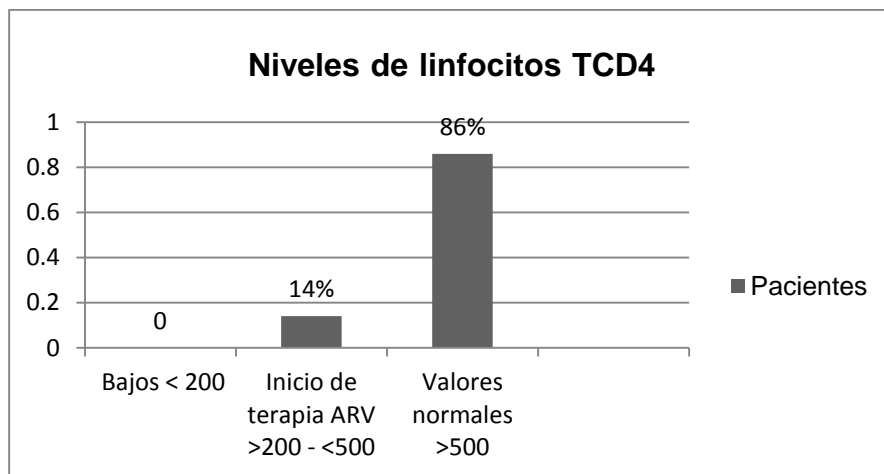
Frecuencia absoluta y porcentual de los niveles de linfocitos TCD4 según el último conteo realizado a pacientes examinados infectados con VIH/SIDA del Hospicio San José, Santa Lucia Milpas Altas, Sacatepéquez, Guatemala.

Niveles	Pacientes	Promedio
<b>Bajos &lt; 200</b>	0	0%
<b>Inicio de terapia ARV &gt;200 - &lt;500</b>	7	14%
<b>Valores normales &gt;500</b>	44	86%
<b>Total</b>	51	100%

Fuente: Expedientes clínicos de pacientes del Hospicio San José, Santa Lucia Milpas Altas, Sacatepéquez, Guatemala.

### Gráfica No. 2

Niveles de linfocitos TCD4 según el último conteo realizado a pacientes infectados con VIH/SIDA del Hospicio San José, Santa Lucia Milpas Altas, Sacatepéquez, Guatemala.



Fuente: Cuadro No.3

Cuadro No. 3 y Gráfica No. 2. Los exámenes de conteo de niveles de linfocitos TCD4 se realizaron en los meses de julio y agosto del año 2017, aproximadamente a un mes de realizar el examen clínico en los pacientes niños y adolescentes infectados con VIH/SIDA.

Al estar bajo terapia ARV no se encontraron valores bajos, de los 51 pacientes examinados 7 (14%) presentaron niveles considerados como el inicio de la terapia ARV de 200 a 500 células/mm<sup>3</sup>, mientras 44 (86%) pacientes examinados presentaron valores normales en un número mayor a 500 células/mm<sup>3</sup>.

#### **Cuadro No. 4**

Frecuencia absoluta y porcentual de los valores de carga viral según el último examen realizado a pacientes infectados con VIH/SIDA del Hospicio San José, Santa Lucia Milpas Altas, Sacatepéquez, Guatemala.

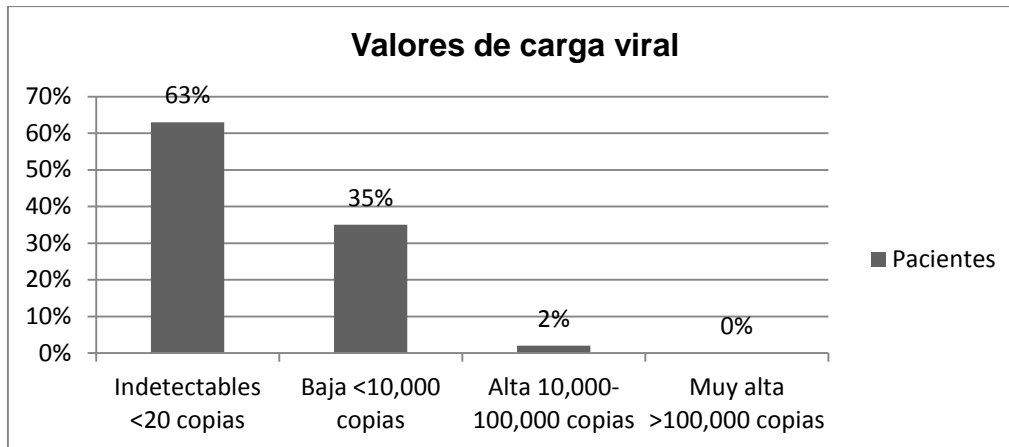
<b>Valores</b>	<b>Pacientes</b>	<b>Promedio</b>
<b>Indetectables &lt;20 copias</b>	32	63%
<b>Baja &lt;10,000 copias</b>	18	35%
<b>Alta 10,000-100,000 copias</b>	1	2%
<b>Muy alta &gt;100,000 copias</b>	0	0%
<b>Total</b>	51	100%

Fuente: Expedientes clínicos de pacientes del Hospicio San José, Santa Lucia Milpas Altas, Sacatepéquez, Guatemala.



### Gráfica No. 3

Valores de carga viral según el último examen realizado a pacientes infectados con VIH/SIDA del Hospicio San José, Santa Lucia Milpas Altas, Sacatepéquez, Guatemala.



Fuente: Cuadro No.4

Cuadro No. 4 y Gráfica No. 3. Los últimos exámenes para obtener los valores de carga viral de los pacientes fueron realizados en los meses de julio y agosto del año 2017, aproximadamente a un mes de realizar el examen clínico para este estudio.

De la población examinada se registraron 32 (63%) pacientes con valores indetectables de carga viral, es decir menos de 20 copias/mL. Con valores bajos <10,000 copias se encontraron 18 (35%) pacientes. Solo 1 paciente que representa el 2% de la población presentó valores altos con 10,000 – 100,000 copias/mL.

Todos los pacientes involucrados en el estudio se encuentran bajo terapia ARV, razón por la cual los valores se mantienen controlados. El paciente que presenta un valor alto es un paciente externo bajo control de Hospicio San José, la alteración de sus valores puede deberse a un mal control de la terapia ARV.

### Cuadro No. 5

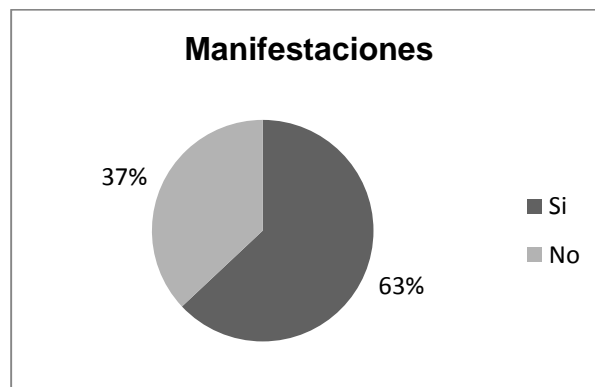
Frecuencia total y porcentual de manifestaciones bucales encontradas en pacientes niños y adolescentes infectados con VIH/SIDA del Hospicio San José, Santa Lucia Milpas Altas, Sacatepéquez, Guatemala.

Manifestaciones	Frecuencia	Promedio
Si	32	63%
No	19	37%
<b>Total</b>	<b>51</b>	<b>100%</b>

Fuente: Ficha de recolección de datos diseñada para este estudio.

### Gráfica No. 4

Distribución de manifestaciones bucales encontradas en pacientes niños y adolescentes infectados con VIH/SIDA del Hospicio San José, Santa Lucia Milpas Altas, Sacatepéquez, Guatemala.



Fuente: Cuadro No

Cuadro No. 5 y Gráfica No. 4. Del total de la población examinada, donde se identificaron manifestaciones bucales de los pacientes niños y adolescentes infectados con VIH/SIDA bajo terapia ARV del Hospicio San José, se evidencia un 63% (32 pacientes) que si presentan alguna manifestación bucal y un 37% (19 pacientes) sin presentar ninguna manifestación.

### **Cuadro No. 6**

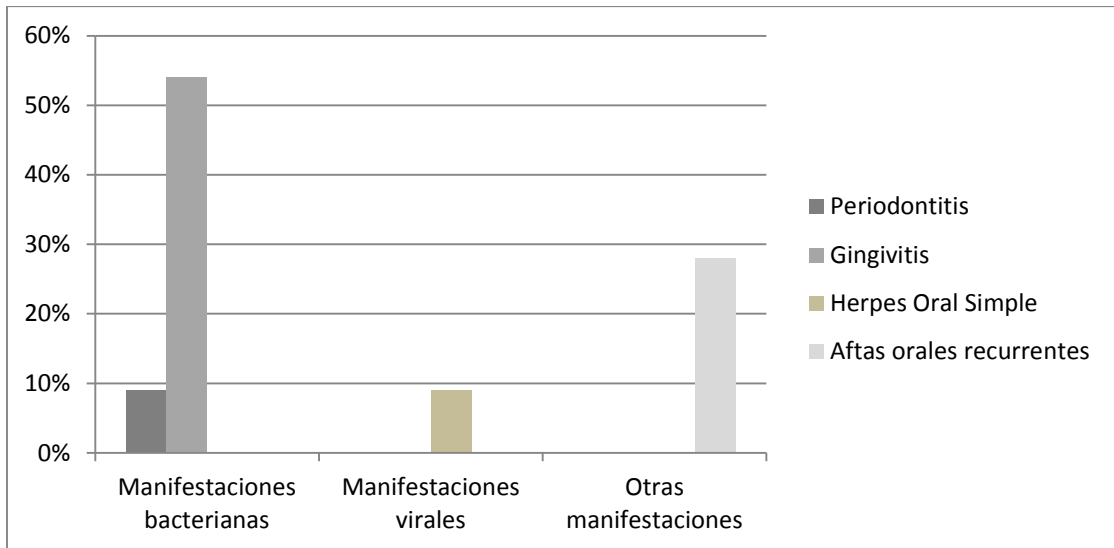
Frecuencia total y porcentual de las manifestaciones bucales encontradas según su clasificación microbiológica en niños y adolescentes infectados con VIH/SIDA del Hospicio San José, Santa Lucia Milpas Altas, Sacatepéquez, Guatemala.

Manifestaciones	Total	Promedio
<b>Manifestaciones bacterianas</b>		
1. Gingivitis	<b>17</b>	<b>54%</b>
2. Periodontitis	<b>3</b>	<b>9%</b>
<b>Manifestaciones virales</b>		
1. Herpes simple tipo 1	<b>3</b>	<b>9%</b>
<b>Otras manifestaciones</b>		
1. Aftas orales recurrentes	<b>9</b>	<b>28%</b>
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100%</b>

Fuente: Ficha de recolección de datos diseñada para este estudio.

**Gráfica No. 5**

Distribución de las manifestaciones bucales encontradas según su clasificación microbiológica en niños y adolescentes infectados con VIH/SIDA del Hospicio San José, Santa Lucia Milpas Altas, Sacatepéquez, Guatemala



Fuente Cuadro No. 6

Cuadro No. 6 y Gráfica No. 5. Las manifestaciones orales de tipo bacteriana fueron las que se evidenciaron más en los pacientes estudiados, representado el 63% de estos. Las manifestaciones virales representaron un 9% de los casos y otras manifestaciones (aftas orales recurrentes) el 28% restante. De las manifestaciones bacterianas únicamente se encontró Gingivitis (54% de los casos) y Periodontitis (9%). El diagnóstico se hizo en base a sondaje en el surco gingival. Únicamente se encontraron manifestaciones virales en un 9% de los casos encontrados, siendo de herpes tipo I.

**Cuadro No. 7**

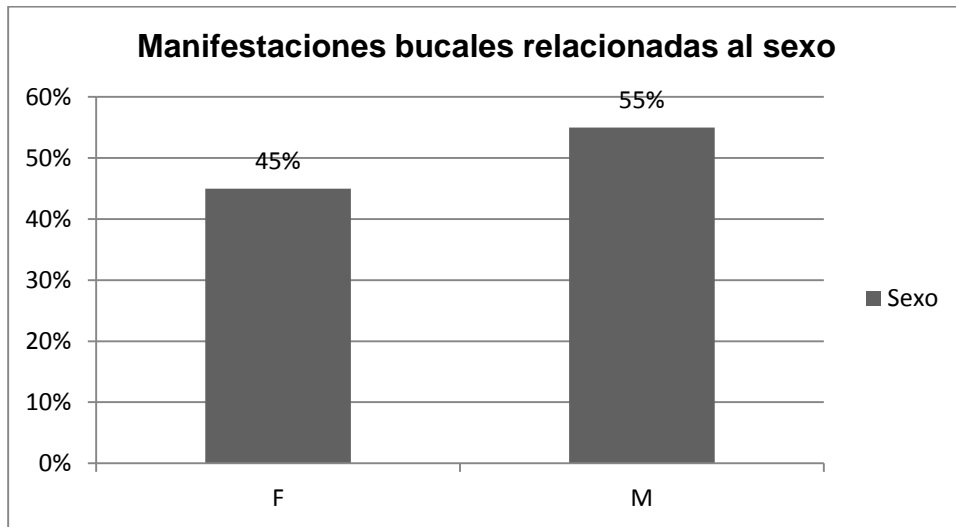
Frecuencia total y porcentual de las manifestaciones bucales relacionadas con el sexo, en niños y adolescentes infectados con VIH/SIDA del Hospicio San José, Santa Lucia Milpas Altas, Sacatepéquez, Guatemala.

Sexo	Manifestaciones		Otras	Total	Promedio
	Bacterianas	Virales			
F	10	2	2	14	45%
M	10	1	7	18	55%
<b>Total</b>	20	3	9	32	100%

Fuente: Ficha de recolección de datos diseñada para este estudio.

**Gráfica No. 6**

Distribución de las manifestaciones bucales relacionadas con el sexo, en pacientes niños y adolescentes infectados con VIH/SIDA del Hospicio San José, Santa Lucia Milpas Altas, Sacatepéquez, Guatemala.



Fuente: Cuadro No. 7

Cuadro No. 7 y Gráfica No. 6. Del total de los pacientes incluidos en el estudio se presentaron 32 manifestaciones bucales, de los cuales 14 (45%) fueron en el sexo femenino y 18 pacientes de sexo masculino, representando un 55%, mostrándose este sexo como el de mayor prevalencia.

Las manifestaciones bucales bacterianas registradas en el examen clínico realizado a los pacientes niños y adolescentes infectados con VIH/SIDA del Hospicio San José, Santa Lucia Milpas Altas, Sacatepéquez, Guatemala, fueron gingivitis y periodontitis asociadas a placa.

### Cuadro No. 8

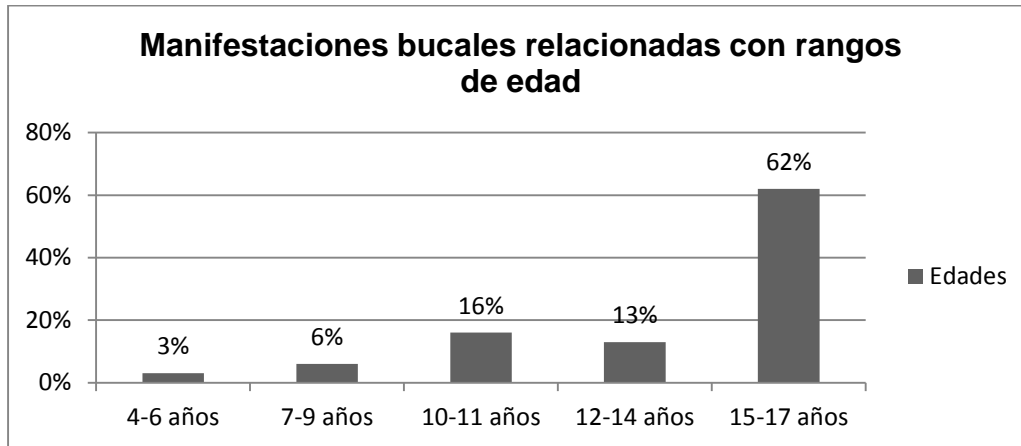
Frecuencia total y porcentual de las manifestaciones bucales relacionadas con la edad, en años, en niños y adolescentes infectados con VIH/SIDA del Hospicio San José, Santa Lucia Milpas Altas, Sacatepéquez, Guatemala.

Edades	Manifestaciones	Manifestaciones	Otras	Total	Promedio
	Bacterianas	Virales			
4-6 años	1	0	0	1	3%
7-9 años	0	1	1	2	6%
10-11 años	4	0	0	5	16%
12-14 años	2	1	1	4	13%
15-17 años	13	1	6	20	62%
<b>Total</b>	20	3	9	32	100%

Fuente: Ficha de recolección de datos diseñada para este estudio.

### Grafica No. 7

Distribución de las manifestaciones bucales relacionadas con la edad, en años, en niños y adolescentes infectados con VIH/SIDA del Hospicio San José, Santa Lucia Milpas Altas, Sacatepéquez, Guatemala.



Fuente: Cuadro No. 8

Cuadro No 8 y Gráfica No.7. En la evaluación clínica de las manifestaciones bucales relacionadas con la edad en niños y adolescente infectados con VIH/SIDA del Hospicio San José, se presentó una frecuencia de manifestaciones bucales en los pacientes evaluados de 4 a 6 años de edad de 3%.

De la población examinada se encontraron dos manifestaciones en pacientes de 7 a 9 años representando un 6%. En el rango de edades de 10 a 11 años, fueron 5 (16%) las manifestaciones bucales que se registraron al realizar el examen clínico.

En los rangos de edad de 12 a 14 años la frecuencia de manifestaciones fue de 4 representando un 13%.

En el rango de edad donde más se presentó prevalencia de manifestaciones bucales fue en el rango de 15 a 17 años mostrando una frecuencia de 20 manifestaciones bucales en los pacientes examinados, representando un 62% de las manifestaciones encontradas.

Si dividimos la población en niños y adolescentes, considerando niños de 4 a 11 años y adolescentes de 12 a 17 años, al sumar los promedios por rangos de edad demostramos que solo el 25% de las manifestaciones se encuentran en niños. Es en los adolescentes donde se presenta un 75% de las manifestaciones bucales, siendo es estas edades las que presentan mayor prevalencia.

### Cuadro No. 9

Frecuencia total y porcentual de las manifestaciones bucales relacionadas con el ultimo conteo de linfocitos TCD4, en niños y adolescentes infectados con VIH/SIDA del Hospicio San José, Santa Lucia Milpas Altas, Sacatepéquez, Guatemala.

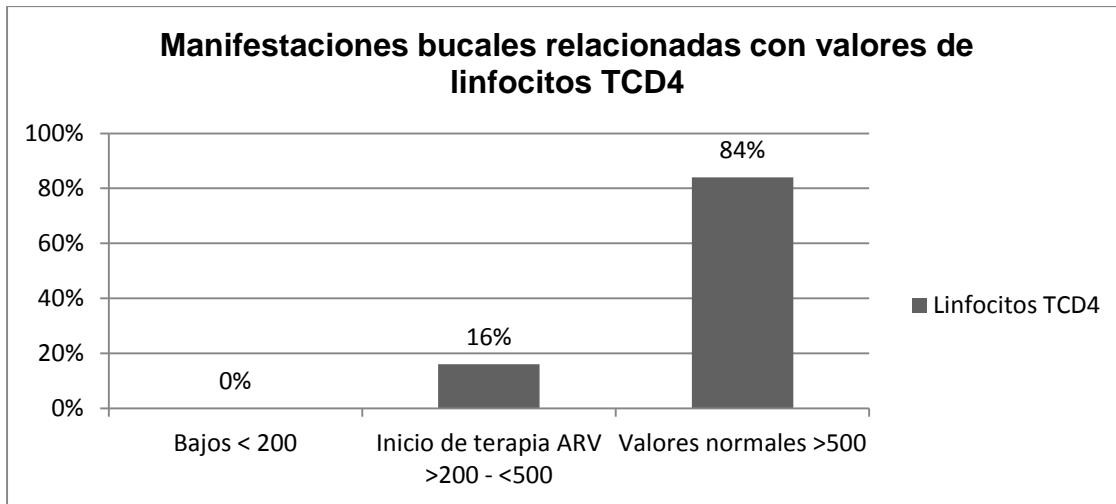
Niveles	Manifestaciones Bacterianas	Manifestaciones Virales	Otras	Total	Promedio
<b>Bajos &lt; 200</b>	0	0	0	0	0%
<b>Inicio de terapia ARV &gt;200 - &lt;500</b>	4	0	1	5	16%
<b>Valores normales &gt;500</b>	16	3	8	27	84%
<b>Total</b>	20	3	9	32	100%

Fuente: Ficha de recolección de datos diseñada para este estudio.



### Gráfica No. 8

Distribución de las manifestaciones bucales relacionadas con el ultimo conteo de linfocitos TCD4, en niños y adolescentes infectados con VIH/SIDA del Hospicio San José, Santa Lucia Milpas Altas, Sacatepéquez, Guatemala.



Fuente: Cuadro No. 9

Cuadro No. 9 y Gráfica No. 8. Relacionando las manifestaciones bucales con el conteo de linfocitos TCD4 en pacientes niños y adolescentes infectados con VIH/SIDA del Hospicio San José, Santa Lucia Milpas Altas, Guatemala, en el valor denominado bajo  $<200$  células/mm<sup>3</sup> se encontró una frecuencia de 0%.

De las 32 manifestaciones encontradas en los exámenes, 5 aparecen en el rango denominado Inicio de terapia ARV  $>200 - <500$  células/mm<sup>3</sup>, representando un 16% de las manifestaciones bucales registradas. En el rango de valores normales  $>500$  células/mm<sup>3</sup> se encuentran 27 de las 32 lesiones, representando un 84%.

**Cuadro No. 10**

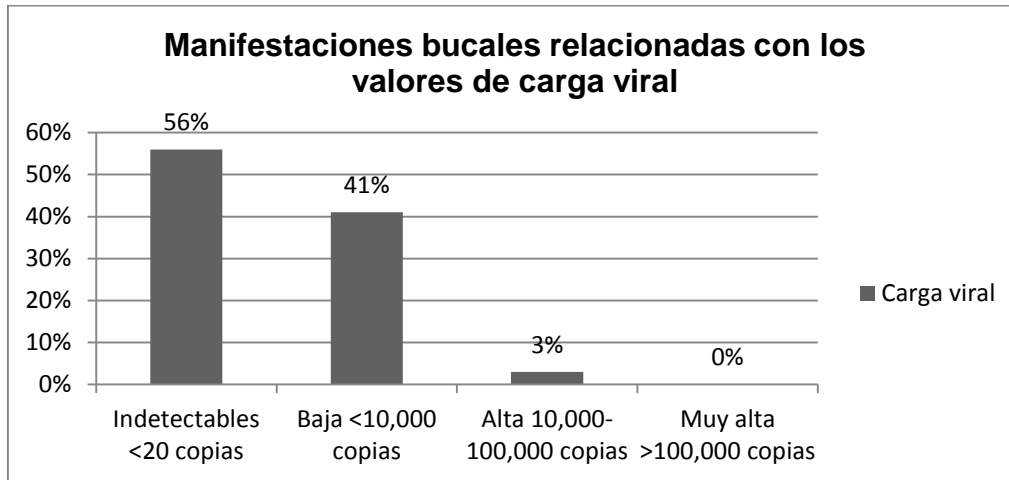
Frecuencia total y porcentual de las manifestaciones bucales relacionadas con el último examen de valores de carga viral, en niños y adolescentes infectados con VIH/SIDA del Hospicio San José, Santa Lucia Milpas Altas, Sacatepéquez, Guatemala.

<b>Valores</b>	<b>Manifestaciones Bacterianas</b>	<b>Manifestaciones Virales</b>	<b>Otras</b>	<b>Total</b>	<b>Promedio</b>
<b>Indetectables &lt;20 copias</b>	11	2	5	18	56%
<b>Baja &lt;10,000 copias</b>	8	1	4	13	41%
<b>Alta 10,000-100,000 copias</b>	1	0	0	1	3%
<b>Muy alta &gt;100,000 copias</b>	0	0	0	0	0%
<b>Total</b>	20	3	9	32	100%

Fuente: Ficha de recolección de datos diseñada para este estudio.

**Gráfica No. 9**

Distribución de las manifestaciones bucales relacionadas con el último examen de valores de carga viral, en niños y adolescentes infectados con VIH/SIDA del Hospicio San José, Santa Lucia Milpas Altas, Sacatepéquez, Guatemala.



Fuente: Cuadro No.10

Cuadro No. 10 y Gráfica No. 9. Según la relación de manifestaciones bucales con la carga viral en pacientes infectados con VIH/SIDA del Hospicio San José, Santa Lucia Milpas Altas, Sacatepéquez, Guatemala, en los valores donde se presentaron manifestaciones bucales fueron en el rango indetectables <20 copias/ml en un 56%. En el rango bajo <10,000 copias/ml representa un 41% de las lesiones encontradas. Y en el rango alto 10,000 – 100,000 copias/ml se encuentra un 3% con solo 1 manifestación registrada. Es importante recordar que el 100% de la población se encuentra bajo terapia ARV y que el 98% de la población se encuentra en los rangos indetectable y bajo.

### Cuadro No. 11

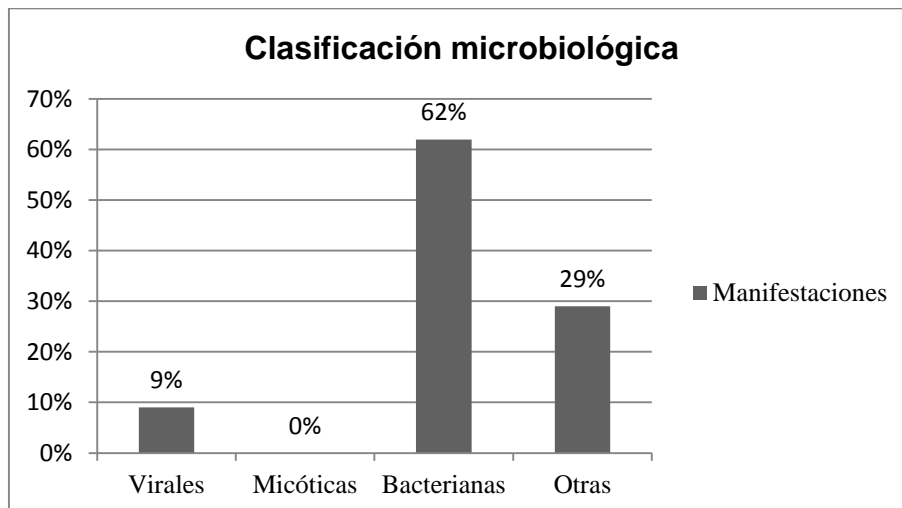
Frecuencia total y porcentual según su clasificación microbiológica de las manifestaciones bucales en niños y adolescentes infectados con VIH/SIDA del Hospicio San José, Santa Lucía Milpas Altas, Sacatepéquez, Guatemala.

Clasificación Microbiológica	Manifestaciones	Promedio
Virales	3	9%
Micóticas	0	0%
Bacterianas	20	62%
Otras	9	29%
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100%</b>

Fuente: Ficha de recolección de datos diseñada para este estudio.

### Gráfica No. 10

Distribución según su clasificación microbiológica de las manifestaciones bucales en niños y adolescentes infectados con VIH/SIDA del Hospicio San José, Santa Lucía Milpas Altas, Sacatepéquez, Guatemala.



Fuente: Cuadro No. 11

Cuadro No. 11 Gráfica No.10. Según la clasificación microbiológica de las manifestaciones bucales en niños y adolescentes infectados con VIH/SIDA del Hospicio San José, Santa Lucia Milpas Altas, Sacatepéquez, Guatemala, las manifestaciones de mayor frecuencia son las bacterianas en un 62% de las manifestaciones registradas en los exámenes clínicos realizados. No se registró ninguna manifestación micótica, mientras que las virales representan un 9% y otras manifestaciones bucales, considerando dentro de esta clasificación las aftas orales recurrentes con un 29% de frecuencia en los pacientes examinados. .

### **Cuadro No. 12**

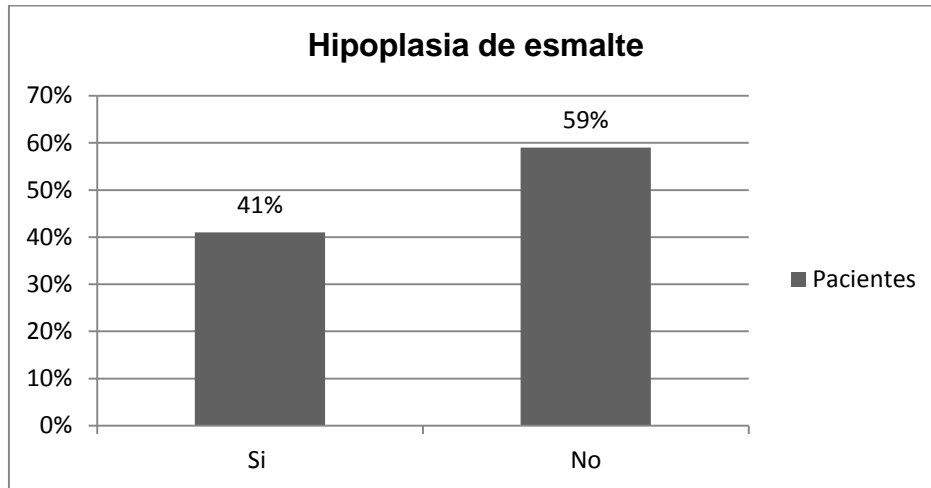
Frecuencia total y porcentual de la hipoplasia de esmalte relacionado a niños y adolescentes infectados con VIH/SIDA del Hospicio San José, Santa Lucia Milpas Altas, Sacatepéquez, Guatemala.

<b>Hipoplasia de esmalte</b>	<b>Pacientes</b>	<b>Promedio</b>
<b>Si</b>	21	41%
<b>No</b>	30	59%
<b>Total</b>	51	100%

Fuente: Ficha de recolección de datos diseñada para este estudio.

### Gráfica No. 11

Distribución de la frecuencia de hipoplasia de esmalte relacionada a niños y adolescentes infectados con VIH/SIDA del Hospicio San José, Santa Lucía Milpas Altas, Sacatepéquez, Guatemala.



Fuente: Cuadro No. 12.

Cuadro No. 12 y Gráfica No. 11. Demuestra la frecuencia de la hipoplasia de esmalte en la cual se encontró en 21 casos, lo cual representa un 41% de la población total de niños y adolescentes del Hospicio San José, Santa Lucía Milpas Altas, Sacatepéquez, Guatemala.

## XII. DISCUSION DE RESULTADOS

La prevalencia de manifestaciones orales en niños y adolescentes infectados con VIH/SIDA del Hospicio San José, Santa Lucia Milpas Altas, Sacatepéquez, Guatemala presentó que de los 51 niños evaluados 32 niños presentaban manifestaciones orales.

Todos los niños examinados estaban bajo tratamiento antirretroviral los cuales según publicaciones frenan el progreso de la enfermedad y la frecuencia de aparición de manifestaciones oportunistas, aun así del 100% un 63% presentó algún tipo de manifestación. (7, 25)

Del total de las manifestaciones registradas 63% se diagnosticaron diferencialmente como de origen bacteriano, 9% como manifestaciones virales y un 28% como otras manifestaciones (aftas orales recurrentes). En el 2002 un estudio de prevalencia y caracterización de lesiones en pacientes adultos con VIH/SIDA en Guatemala reporta una alta prevalencia de aftas orales y enfermedades periodontales, similar a la encontrada en este estudio. (45)

En pacientes con VIH suele observarse un incremento en bacterias subgingivales anaeróbicas y gram negativas que proliferan para ocasionar un cuadro de gingivitis o periodontitis. Al realizarse el examen clínico en los pacientes se observó en la mayoría de los casos inflamación gingival en ausencia de formación de PDB (Placa Dento Bacteriana), esto se puede deber a que se presentaban a la clínica para ser examinados después de cepillarse, sin embargo no se realizó un examen para determinar si los pacientes presentaban residuos de PDB, por lo que no podemos asociar de una forma directa la gingivitis a PDB o a VIH. .

Se pudieron observar lesiones de tipo herpéticas intrabucales numerosas, especialmente en área de lengua y carrillos. Las lesiones eran abundantes, de recurrencia frecuente, dolorosas y de larga duración según datos obtenidos de anamnesis y fichas clínicas.

Se hallaron otro tipo de manifestaciones como aftas orales recurrentes las cuales se ligaron al uso de medicamentos y la anamnesis indicó alta frecuencia. La asociación de las aftas orales recurrentes son prevalentes en los estadios de VIH/SIDA, es una de las lesiones con mayor frecuencia registrada clínicamente. (7)

Del total de las manifestaciones encontradas 14 se presentaron el sexo femenino, representando un 45% del total de las lesiones registradas, siendo un 55% de las lesiones frecuentes en el sexo masculino.

Por rango de edad los pacientes que tuvieron más prevalencia de manifestaciones bucales fueron los que se encuentran en un rango de 12 a 17 años, siendo considerados estos como adolescentes, registrando un 75% de las manifestaciones del total encontradas.

De la frecuencia de manifestaciones bucales asociada al conteo de linfocitos TCD4 de las 32 lesiones se registró un 84% en el rango de valores normales y un 16% en el rango de inicio de terapia antirretroviral.

En el año 2016 fue publicado un estudio de Northwestern University de Chicago donde se demuestra que el virus de la inmunodeficiencia humana VIH mantiene una replicación residual en los nódulos linfáticos de pacientes con carga viral indetectable en sangre por causa del tratamiento antirretroviral. Mientras el virus es eliminado de la sangre por los fármacos utilizados en pacientes infectados, la baja concentración de fármacos en los nódulos linfáticos refleja una continua infección de nuevas células en regiones del sistema linfático. (25)

Durante el examen clínico de observación y palpación realizado a los niños y adolescentes infectados con VIH/SIDA se pudieron palpar de 2 a 3 ganglios linfáticos submandibulares bilaterales, presentando sintomatología, según el estudio mencionado anteriormente y los encuentros clínicos en los exámenes realizados podemos justificar el 92% de las manifestaciones bucales encontradas en el rango de valores normales  $>500$  células/mm<sup>3</sup> en el conteo de linfocitos TCD4.

De la frecuencia de manifestaciones bucales asociadas a carga viral en pacientes infectados con VIH/SIDA se registraron 56% de las lesiones en el rango indetectables, 41% en el rango bajo y 3% en el rango alto. El 100% de la población se encontraba bajo terapia ARV y el 98% del total de la población se cuenta en el rango de indetectable y bajo.



Dentro del registro del examen clínico se encontró una alta frecuencia de hipoplasias de esmalte, del total de pacientes examinados 41% presentaba hipoplasia de esmalte en sus dientes permanentes.

Estudios revelan 3 factores como los causales de la hipoplasia del esmalte: anomalías hereditarias, traumas localizados y factores sistémicos. Un estado febril, como el ocasionado por cualquier infección durante la formación del órgano dental, puede interferir en el metabolismo del calcio y fósforo y por ende afectar su desarrollo. (50)

### XIII. CONCLUSIONES

1. La prevalencia de manifestaciones bucales en pacientes niños y adolescentes del Hospicio San José, Santa Lucía Milpas Altas, Sacatepéquez, Guatemala es de 63% del total de la población estudiada.
2. El sexo que mayor prevalencia de manifestaciones bucales presentó es el masculino con un 55% del total de las manifestaciones registradas en los exámenes clínicos.
3. El 98% de la población se encuentra en niveles bajos o en inicio de terapia ARV según el último conteo de linfocitos TCD4.
4. Los adolescentes considerados entre las edades de 12 a 17 años mostraron mayor prevalencia de manifestaciones bucales, en un 62% del total de las manifestaciones registradas.
5. Según la relación de manifestaciones bucales con el conteo de linfocitos TCD4, existe una prevalencia de un 84% de presencia de manifestaciones bucales en el valor normal  $>500$  células/mm<sup>3</sup>.
6. La prevalencia de manifestaciones bucales bacterianas en los niños y adolescentes del Hospicio San José, Santa Lucía Milpas Altas, Sacatepéquez, Guatemala fue de un 62%, siendo en su mayoría casos de gingivitis, a pesar de estos datos no podemos asociar estas manifestaciones totalmente a VIH, ya que no se realizó un control de PDB.
7. La prevalencia de manifestaciones bucales en los niños y adolescentes del Hospicio San José, Santa Lucía Milpas Altas, Sacatepéquez, Guatemala fue de un 62% en manifestaciones bacterianas presentando un 54% de casos de gingivitis del total de las

manifestaciones encontradas, 9% fueron virales registrando únicamente casos de herpes viral simple tipo 1, y la prevalencia de manifestaciones micóticas fue de 0%.

8. Las lesiones encontradas en los niños y adolescentes del Hospicio San José, Santa Lucía Milpas Altas, Sacatepéquez, Guatemala no fueron las características de un estado de inmunosupresión ya que todos los pacientes se encuentran debidamente medicados con terapia ARV.
9. El estado nutricional de los niños y adolescentes estudiado es óptimo, con lo que se redujo aún más la probabilidad de encontrar lesiones orales de mayor severidad.

#### XIV. RECOMENDACIONES

- 1 Llevar un registro más minucioso de la frecuencia de la aparición de lesiones herpéticas en los pacientes del Hospicio San José, Santa Lucía Milpas Altas, Sacatepéquez, Guatemala, para un mejor diagnóstico y manejo de dichas lesiones.
- 2 Tener mejor control de los cuidados de higiene oral que los niños y adolescentes tienen luego de cada alimento para reducir los casos de enfermedad periodontal.
- 3 Después del estudio descriptivo realizado en este trabajo de tesis, se recomienda poder realizar más investigaciones comparativas en adultos y niños de enfermedades sistémicas que se relacionen con en el estado de salud estomatológica.
- 4 Continuar con el programa de prevención que la clínica dental del Hospicio San José, Santa Lucia Milpas Altas, Sacatepéquez, Guatemala, tiene establecido y así seguir contribuyendo a la salud estomatológica de los pacientes que acuden a la misma.
- 5 Plantear como posible tema de tesis de grado un estudio que determine la frecuencia de gingivitis en pacientes VIH/SIDA, estableciendo si esta es asociada a PDB o asociada a VIH/SIDA, utilizando control de PDB.

## XV. BIBLIOGRAFÍAS

1. Alarcón, R. et al. (2009). **Infección por citomegalovirus en pacientes con SIDA.** (en línea). Rev. Inst. Med. Trop.. 4(2): 7-13. Consultado el 24 mayo 2017. Disponible en: [scielo.iics.una.py/pdf/imt/v4n2/v4n2a02.pdf](http://scielo.iics.una.py/pdf/imt/v4n2/v4n2a02.pdf)
2. Bardoni, N. et al. (2010). **Odontología pediátrica: La salud bucal del niño y el adolescente en el mundo actual.** Argentina: Medica Panamericana. pp 741-742.
3. Burns, D.N. et al. (1994). **Cigarette smoking, premature rupture of membranes, and vertical transmittion of HIV-1 among women with low CD4 levels.** (en línea). J Acquir ImmDefic Syndr no.7: 718-726. Consultado el 24 mayo 2017. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7911527>
4. Cabello, R. (1999). **Microbiología y parasitología humana: Bases etiológicas de las enfermedades infecciosas.** 2 ed. México: Medica Panamericana. pp. 200-207.
5. Calvo, M. (2009). **Infección por el virus herpes varicela-zóster en pacientes inmunodeprimidos por el VIH.** Barcelona: Hospital Clínico, Servicio de Infectología. 8 p.
6. Cervantes, M. (2007). **La carga viral para qué es y para qué sirve.** (en línea). España: Consultado el 9 de abril de 2015. Disponible en: <http://tauli.cat/tauli/cat/Lacorporacio/elscentres/HS/webs/sida/InfClinica/FontsConsulta/RevisionsBreus/foradadacv.htm>.
7. Corzo, A. (2012). **Alteraciones infecciosas.** Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala. pp. 42-53.
8. Cosio, H. y Lazo, L. (2006). **Biopsia en odontología.** (en línea). Perú: Sitúa 15 (1,2):37-41. Consultado el 24 de mayo 2017. Disponible en: [sisbib.unmsm.edu.pe/BVRevistas/situa/2006\\_n1-2/pdf/a07.pdf](http://sisbib.unmsm.edu.pe/BVRevistas/situa/2006_n1-2/pdf/a07.pdf)



9. Dávila, A. (2000). **La odontología, aspectos de su crisis actual.** (en línea). Argentina: Consultado el 19 de mayo de 2013. Disponible en: <http://usuarios.advance.com.ar/asociacionsaludbucal/ASPECTOS.HTM54wq5>
10. Info SIDA. (2017). **Medicamentos contra el VIH y sus efectos secundarios.** (en línea). Rockville, MD: Consultado el 24 de mayo de 2017. Disponible en: <https://aidsinfo.nih.gov/contentfiles/efectossecundariosdelosmedicamentoscontraelvih.pdf>.
11. Elorza, M. et al. (2011). **Diseminated histoplasmosis in immunocompetent children: Two-case rpor and literatura report.** (en línea). Rev. Infect. 15(3): 191-197. Consultado el 24 de mayo 2017. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S012393922011000300008](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S012393922011000300008)
12. Esquivel, P. L.; Fernandez, C. L. y Magis, R. C. (2000). **El VIH en la práctica odontológica.** (en línea). Rev. ADM. 57 (6): 214-217. Consultado el 15 de enero 2014. Disponible en: <http://www.intramed.net/contenidoover.asp?contenidoID=24658>
13. Foreman, M. et al. (2003). **Comprensión y respuesta al estigma y a la discriminación por el VIH/Sida en el sector salud.** (en línea) Washington, DC: OPS. pp. 36-40. Consultado el 24 de mayo 2017. Disponible en: <http://www.sidastudi.org/es/registro/2c9391e41fb402cc011fb4452e054751>
14. Fournier, M. (2006). **Evaluación de conocimientos, actitudes, y practicas relacionadas con el VIH/SIDA en aulas regulares del Ministerio de Educación.** Guatemala: Investigaciones Psicológicas S.A. 52 p.
15. Gaitan-Cepada, L. et al. (2012). **Cándida bucal en niños mexicanos con VIH/Sida, desnutrición o marginación social.** (en línea) Rev. Panam Salud Publica 31(1):48-53. Consultado el 11 de junio 2017. Disponible en: [www.scielosp.org/pdf/rpsp/v31n1/07.pdf](http://www.scielosp.org/pdf/rpsp/v31n1/07.pdf)



16. García, J. (2011). **Estadísticas VIH y VIH avanzado, Guatemala enero 1984 - diciembre 2010.** (en línea). Guatemala: ONUSIDA. Consultado el 12 de febrero de 2013. Disponible en: [www.iglesiacatolica.org.gt/vih/BoletinEp.pdf](http://www.iglesiacatolica.org.gt/vih/BoletinEp.pdf)
17. GeoSalud. (2015). **VIH/SIDA pruebas de carga viral.** (en línea). Costa Rica: Consultado el 7 de octubre 2015. Disponible en: [http://www.geosalud.com/vih-sida/analisis\\_sangre\\_pg5.htm](http://www.geosalud.com/vih-sida/analisis_sangre_pg5.htm)
18. Glick, M. et al. (1994). **Necrotizing ulcerative periodontitis: A marker for immune deterioration and a predictor for the diagnosis of AIDS.** J. Periodontol. 65 (5):393-397.
19. Lazaro, A. et al (2009). **Interpretación clínica del conteo de linfocitos T CD4 positivos en la infección por VIH** (en línea). Rev. Cubana de Medicina 52 (2): 118-127. Consultado el 9 de abril de 2015. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75232013000200005](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232013000200005)
20. Hospicio San José. (2015). **Quienes somos.** (en línea). Guatemala: Consultado el 22 de mayo de 2015. Disponible en: <http://www.hospiciosanjose.org/quienes.htm>
21. Humanium. (2010). **Niños y el SIDA: Los niños ante el VIH/SIDA.** (en línea). s.l: Consultado el: 26 enero 2015. Disponible en: <http://www.humanium.org/es/ninos-sida/>
22. The International Perinatal HIV Group. (1999). **The mode of delivery and the risk of vertical transmission of human immunodeficiency virus type 1: A meta-analysis of 15 prospective cohort studies.** N Engl J Med. 340 (13): 977-987.
23. Liebana, J. (2002). **Microbiología oral.** 2 ed. España: McGraw-Hill-Interamericana. pp. 449-459.



24. Marin, M. et al. (2004). **Estado de salud bucal de niños con diagnóstico de VIH-SIDA en la fundación EUDES de Medellín.** Colombia: Revista Facultad de Odontología Universidad de Antioquia. no. 2 (15): 64-77.
25. Mayaux, M. J. et al. (1995). **Maternal factors associated with perinatal HIV-1 transmission: The French cohort study: 7 years of follow-up observation.** J AIDS. 8(2): 188-194. Consultado el: 11 de junio 2017. Disponible en: [http://journals.lww.com/jaids/Abstract/1995/02000/Maternal\\_Factors\\_Associated\\_with\\_Perinatal\\_HIV\\_1.10.aspx](http://journals.lww.com/jaids/Abstract/1995/02000/Maternal_Factors_Associated_with_Perinatal_HIV_1.10.aspx)
26. Miotti, P. G. et al. (1999) **HIV transmission through breastfeeding: a study in Malawi.** JAMA 282 (8):744-749. Consultado en: 11 de junio 2017. Disponible en: <http://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/191323>
27. MSPAS (Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de Guatemala). (2014). **Estadísticas del VIH y VIH avanzado.** Guatemala: El Ministerio. Boletín no. 1. 2 p.
28. \_\_\_\_\_ (2010). **Guía de tratamiento antirretroviral y de infecciones oportunistas en Guatemala.** Guatemala: El Ministerio. 91 p.
29. \_\_\_\_\_ (2001): **Manual de Patología Bucal VIH/Sida.** Guatemala: El Ministerio. 22 p.
30. \_\_\_\_\_ (2009): **Normas de atención en salud integral para primer y segundo nivel.** Guatemala: El Ministerio. 586 p.
31. \_\_\_\_\_ (2012). **Plan operativo anual Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social año 2013.** (en línea). Guatemala: Consultado el 12 de febrero 2013. Disponible en: <http://www.mspas.gob.gt/libreacceso/images/stories/datos/2013/POA%202013/POA%202013%20MSPAS%20.pdf> }





32. Negroni, R. et al. (2010). **Coccidioidomicosis**. Argentina: Med Cutan Iber Lat Am. No. 38 (5): 179-188.
33. \_\_\_\_\_ (2009). **Microbiología estomatológica: fundamentos y guía práctica**. 2 ed. Buenos Aires: Editorial Medica Panamericana. 656 p.
34. OMS (Organización Mundial de la Salud). (2010). **Informe sobre la salud en el mundo**. (en línea). Suiza: Consultado el 17 de septiembre de 2015. Disponible en: [http://www.who.int/whr/2010/10\\_summary\\_es.pdf?ua=1](http://www.who.int/whr/2010/10_summary_es.pdf?ua=1)
35. \_\_\_\_\_ (2015). **Virus del herpes simple**. (en línea). Suiza: Consultado el 13 de julio de 2015. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs400/es/>
36. Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/SIDA (ONUSIDA). (2012). **Informe mundial: informe mundial sobre la epidemia del SIDA del 2012**. (en línea). Suiza: Consultado el 29 de enero 2013. Disponible en: [http://www.unaids.org/en/media/unaids/contentassets/documents/epidemiology/2012/gr2012/20121120\\_UNAIDS\\_Global\\_Report\\_2012\\_with\\_annexes\\_es.pdf](http://www.unaids.org/en/media/unaids/contentassets/documents/epidemiology/2012/gr2012/20121120_UNAIDS_Global_Report_2012_with_annexes_es.pdf)
37. Pachon, J. et al. (2003). **La infección por VIH: Guía práctica**. (en línea). España: Consultado el 12 de febrero 2013. Disponible en: <http://www.saei.org/documentos/biblioteca/pdf-biblioteca-11.pdf>
38. Paul, M. (2016). **HIV is still growing, even when undetectable in the blood**. (en línea). Chicago: Northwestern University. Consultado el 12 de septiembre 2017. Disponibles en: <https://news.northwestern.edu/stories/2016/01/hiv-undetectable-in-bloodstream>
39. Pecorelli, M. T. (2005). **Lesiones en la cavidad bucal, cara y cuello, asociadas a enfermedades de transmisión sexual (E.T.S.) en trabajadoras del sexo que acuden al programa de profilaxis sexual a los Centros de Salud de los departamentos de Santa Rosa y Jutiapa**. Tesis (Lic. Cirujano Dentista). Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Odontología. 76 p.



40. Regezi, J. et al. (2000). **Patología bucal: Correcciones clincopatologicas**. México: McGraw-Hill Interamericana. pp. 110-116.
41. Reguero, J. et al. (2002). **Inmunología y patología del sistema inmune**. 3 ed. Madrid: Editorial Medica Panamericana. pp.143-146.
42. Robins, S. et al. (2003). **Manual de patología estructural y funcional**. 6 ed. México: McGraw-Hill/Panamericana. 841 p.
43. Rodríguez, A.C. et al. (2000) **Tratamiento de las verrugas vulgares en niños con la hemolinfa de insecto Epicauta**. (en línea). Perú: Consultado el 20 de mayo 2016. Disponible en: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=295103&indexSearch=ID>
44. Ross, M. H. et al. (2008). **Histología: Texto y atlas con biología celular y molecular**. 5 ed. Buenos Aires: Médica Panamericana. 975 p.
45. Taiwo, J. (1993). **Oral hygiene status and necrotizing ulcerative gingivitis in Nigerian children**. (en línea). J. Periodontol 64 (11): 1071-1074. Consultado el 20 de mayo 2016. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8295093>
46. Tami-Maury, I. et al. (2009) **Tratamiento de leucoplasia vellosa con resina de podófilo al 25 %**. (en línea) Venezuela: Consultado el 20 de mayo 2016. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75072005000300009](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072005000300009)
47. Toc, M. (2012). **Un guatemalteco se contagia de VIH por hora, según la ONU**. (en línea). Guatemala: Consultado el 12 de febrero de 2013. Disponible en: [http://www.prensalibre.com/noticias/Onusida-epidemia-Sida-enfermedad-Guatemala-retrovirales-ninos-jovenes-educacion\\_0\\_820118241.html](http://www.prensalibre.com/noticias/Onusida-epidemia-Sida-enfermedad-Guatemala-retrovirales-ninos-jovenes-educacion_0_820118241.html)



48. Toralla, O. (2002). **Prevalencia y caracterización de lesiones bucales en pacientes VIH+ y con SIDA que acuden a la clínica estomatológica de la Asociación Gente Nueva Ciudad de Guatemala.** Guatemala: Programa Universitario de Investigación en Salud -PUISS-, Facultad de Odontología, Dirección General de Investigación –DIGI-, Universidad de San Carlos de Guatemala. 58 p.
49. Tovar, V. et al. (2015). **Atención odontológica a niños VIH.** (en línea). Venezuela: Consultado el 13 de julio de 2015. Disponible en: <http://www.odontologia-online.com/publicaciones/pacientes-especiales/131-atencion-odontologica-a-ninos-vih.html>
50. Trancho, G. y Robledo, B. (2000). **Patología oral: hipoplasia del esmalte dentario.** España: Universidad Complutense de Madrid. 10 p.
51. UNICEF (Fondo Internacional de Emergencia de las Naciones Unidas para la Infancia). (2010). **Campaña Mundial: Proporcionar un marco centrado en la infancia para los programas nacionales que gire en torno a cuatro prioridades conocidas como las “Cuatro P”.** (en línea). Guatemala: Consultado el 5 de marzo 2013. Disponible en :<http://www.unicef.org/guatemala/spanish/campanamundialcontrasida.pdf>
52. \_\_\_\_\_ (2006). **Niños afectados por el VIH/SIDA: Hoja informativa sobre la protección de la infancia.** (en línea). Nueva York: Consultado el 20 de mayo 2016. Disponible en: [https://www.unicef.org/spanish/protection/files/VIH-SIDA\\_proteccion\\_sp.pdf](https://www.unicef.org/spanish/protection/files/VIH-SIDA_proteccion_sp.pdf)
53. Del Valle, S. (2002). **Normas de bioseguridad en el consultorio odontológico.** (en línea). Acta Odontológica Venezolana: Consultado el 20 de mayo de 2016. Disponible en: [http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0001-63652002000200020](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-63652002000200020)
54. Vasquez, M. et al. (2013) **Guía práctica para entender las pruebas de detección y el riesgo en las prácticas sexuales: Transmisión sexual del VIH.** España: Editorial Antoni Serra Santamans. 50 p.



55. Velásquez, B. L. (2006). **Relación de la frecuencia de manifestaciones bucales asociadas a pacientes VIH-SIDA que están dentro del programa de Terapia Antirretroviral comparados con pacientes VIH-SIDA que no están dentro del Programa de Terapia Antirretroviral, atendidos en el Proyecto Vida (Médicos sin Fronteras), de Coatepeque, Quetzaltenango.** Tesis (Lic. Cirujana Dentista). Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Odontología. 95 p.
56. Velez, H. (1991). **Fundamentos de medicina: Enfermedades infecciosas.** 4 ed. Medellín: Corporación para Investigadores Biológicos. 622 p.



XVI. ANEXOS

**ANEXO 1**

**INDICACIONES DE TRATAMIENTO ANTIRRETROVIRAL PARA NIÑOS  
INFECTADOS POR VIH.**

<b>GRUPO DE EDAD</b>	<b>CRITERIO CLINICO</b>	<b>CRITERIO INMUNOLOGICO</b>	<b>CRITERIO VIROLOGICO</b>	<b>CONDUCTA</b>
< DE 12 MESES	CUALQUIERA	CUALQUIERA	CUALQUIERA	TRATAR
1 - 5 AÑOS	B o C	<25% CD4	>100,000 copias	TRATAR
>5 AÑOS	B o C	< 350 CD4	>100,000 copias	TRATAR

Ref. Programa nacional de ITS, VIH y SIDA. (2010). Guía de tratamiento antirretroviral y de infecciones oportunistas en Guatemala. Guatemala: Ministerio de Salud y Asistencia Social.

## ANEXO 2

Universidad de San Carlos de Guatemala

Facultad de Odontología

Tema de Investigación: Manifestaciones Orales en Niños y Adolescentes infectados con VIH/SIDA

### FICHA DE RECOLECCION DE DATOS



Datos:

<b>Sexo</b>	1. F	2. M
-------------	------	------

<b>Edad</b>	
3.	4-6 años
4.	7-9 años
5.	10-11 años
6.	12-14 años
7.	15-17 años

<b>Ultimo conteo de Leucocitos</b>	
Fecha:	
8. Niveles bajos <200	
9. Inicio de terapia ARV >200 - <500	
10. Valor normal >500	

<b>Carga Viral</b>	
Fecha:	
11. Indetectable <20 copias	
12. Baja <10,000 copias	
13. Alta 10,000 – 100,000 copias	
14. Muy Alta >100,000 copias	

<b>Lesiones</b>		
<b>Micóticas</b>	<b>Virales</b>	<b>Bacterianas</b>
15. Candidiasis Eritematosa Aguda	24. Herpes Simple: tipo 1	33. Gingivitis Ulceronecroasante
16. Candidiasis Atrófica Crónica	25. Herpes Simple: tipo 2	34. Periodontitis Ulceronecrosante
17. Candidiasis con Atrofia Central de las papilas de la Lengua	26. Virus Varicela Zoster	35. Tuberculosis
18. Queilitis Angular	27. Leucoplasia Velloso	
19. Candidiasis Pseudomembranosa	28. Citomegalovirus	
20. Candidiasis Hipertrófica Crónica	29. Papiloma Escamoso	

21. Histoplasmosis	30. Verruga Vulgar	
22. Paracoccidioidomicosis	31. Condiloma Acuminado	
23. Coccidioidomicosis	32. Hiperplasia Multifocal del Epitelio	

Datos de la lesión desconocida

Tamaño en centímetros: \_\_\_\_\_

Duración: \_\_\_\_\_

**Color**

- Blanco
- Negro
- Rojo
- Normal

**Aspecto general**

- Ulcera
- Nódulo
- Pápula
- Macula
- Vesícula
- Placa

**Consistencia**

- Suave
- Dura
- Adherida
- Libre

**Superficie**

- Granular
- Áspera
- Lisa

**Síntomas**

- Dolor
- Hemorragia
- Supuración
- Ninguna

**Forma**

- Esferoidal
- Ovoidal
- Circular
- Irregular

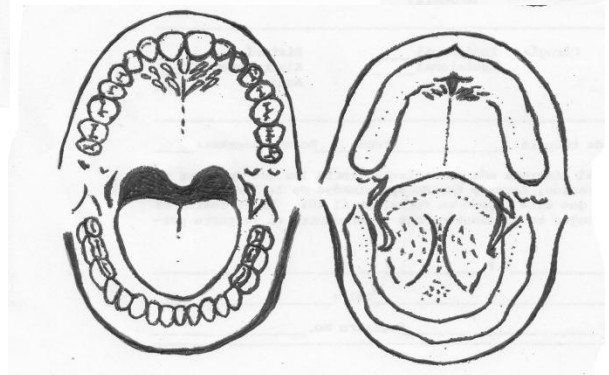
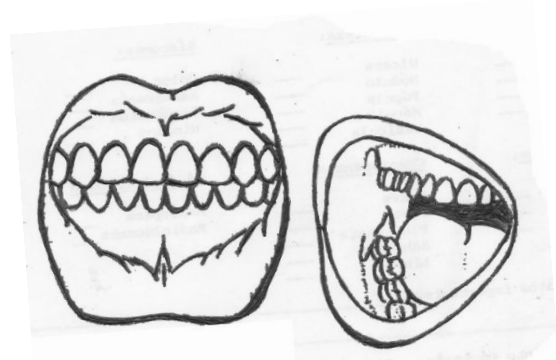
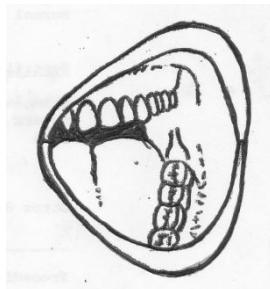
Otro aspecto importante:

Procedimiento empleado:

Biopsia

Frotis

Fecha de la biopsia:



Diagnóstico:

### **ANEXO 3**

Inv. Stephanie Lourdes Vásquez Mencos  
Inv. Lorenzo Antonio Santizo Estrada  
Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Odontología  
Investigación: Manifestaciones Orales en niños y Adolescentes Afectados con VIH/SIDA

#### **Consentimiento Informado**

Como estudiantes de la Universidad de San Carlos de Guatemala estamos realizando un estudio acerca de las manifestaciones Orales en Niños y Adolescentes infectados con VIH/SIDA. Esta investigación podrá ayudar a los profesionales de la salud a encaminar mejor futuros tratamientos con pacientes que padezcan esta enfermedad.

Esta investigación consta de una inspección clínica dentro de la boca, anotando cada hallazgo encontrado, ayudándonos con los expedientes que el hospicio ya tiene de cada paciente. Si se hiciera algún hallazgo que no estuviera muy claro necesitaríamos tomar fotografías y tomar una muestra (por medio de un raspado, tomando una pequeña fracción de ellos con bisturí bajo anestesia local o realizando otros exámenes como radiografías) de lo cual se le informaría si llegara a necesitar. Luego de obtener los datos los analizaremos y por medio de otros métodos de estadística podremos obtener resultados correctos y de esta manera poder publicarlos. Todo el estudio es completamente confidencial, es decir, no se publicarán nombres o datos que puedan delatar los pacientes.

**Como encargado legal del participante consiento voluntariamente que colabore en esta investigación y entiendo que tiene el derecho de retirarse en cualquier momento del estudio sin que afecte de ninguna manera su cuidado médico.**

**Nombre del Encargado Legal del Participante** \_\_\_\_\_

**Firma del Encargado Legal del Participante** \_\_\_\_\_

**Fecha** \_\_\_\_\_



**ANEXO 4**

Guatemala, 11 agosto 2017

Dra.  
Maudi González

Por este medio solicitamos el acceso a los expedientes médicos de todos los pacientes de 4 a 17 años que se encuentren actualmente beneficiados con tratamiento médico en el hospicio, el manejo de estos datos es de vital importancia para la realización del trabajo de tesis denominado: “Manifestaciones bucales en niños y adolescentes infectados con VIH/SIDA, del Hospicio San José, Santa Lucía Milpas Altas, Sacatepéquez. El tema de esta investigación fue aceptado por la Comisión de Tesis de grado de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, el desarrollo del mismo está apegado a los criterios bioéticos de proyectos de investigación de salud establecidos por esta universidad. Toda información obtenida y/o utilizada se manejará con estricta confidencialidad.

Agradeciendo de antemano su atención y esperando una respuesta positiva nos remitimos de usted.

Atentamente.

---

Lorenzo Antonio Santizo Estrada

---

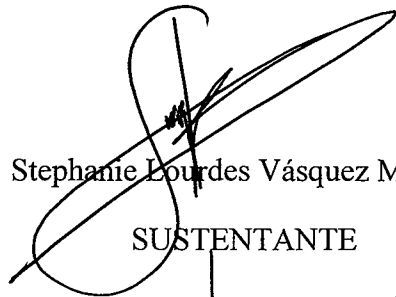
Stephanie Lourdes Vásquez Mencos

El contenido de esta tesis es única y exclusiva responsabilidad de la autora

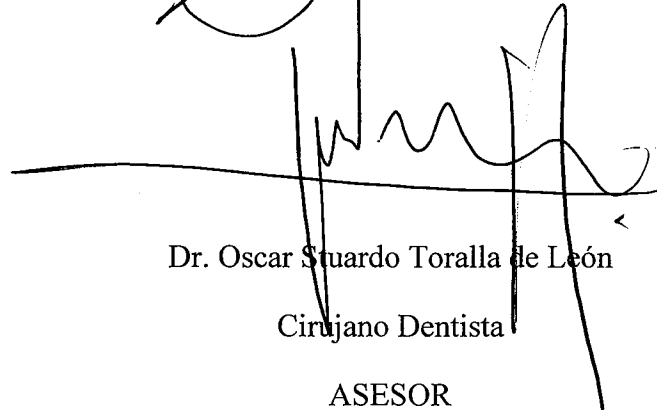


Stephanie Lourdes Vásquez Mencos

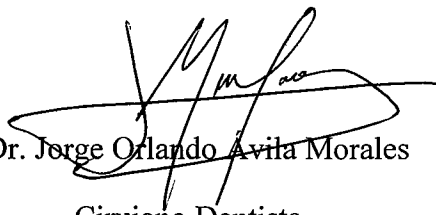
FIRMAS DE TESIS DE GRADO



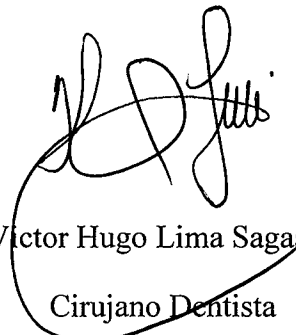
Stephanie Lourdes Vásquez Mencos  
SUSTENTANTE



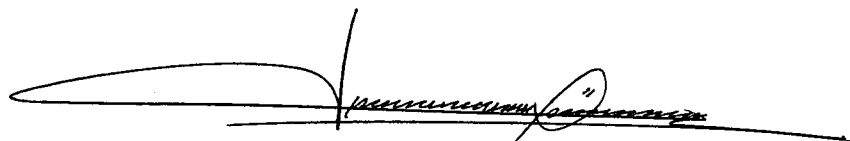
Dr. Oscar Stuardo Toralla de León  
Cirujano Dentista  
ASESOR



Dr. Jorge Orlando Avila Morales  
Cirujano Dentista  
Primer revisor comisión de tesis



Dr. Victor Hugo Lima Sagastume  
Cirujano Dentista  
Segundo revisor comisión de tesis



Dr. Julio Rolando Pineda Cordón  
Cirujano Dentista  
Secretarios Académico  
Facultad de Odontología



Universidad de San Carlos de Guatemala