



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

**TRABAJO DE GRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ODONTÓLOGO**

**TEMA DE INVESTIGACIÓN:**

**GINGIVITIS ÚLCERONECROSANTE Y SU RELACIÓN CON EL VIH-SIDA**

**AUTOR:**

**CALDERÓN GARCÍA PAULO ANDRÉ**

**TUTORA:**

**DRA. PILAR DEL ROCÍO PANTOJA RODRÍGUEZ, ESP.**

**Guayaquil, septiembre del 2021**

**Ecuador**



## CERTIFICACION DE APROBACIÓN

Los abajo firmantes certifican que el trabajo de Grado previo a la obtención del Título de Odontólogo, es original y cumple con las exigencias académicas de la Facultad Piloto de Odontología, por consiguiente, se aprueba.



Firmado electrónicamente por:  
**OTTO VICENTE  
CAMPOS MANCERO**

.....  
Dr. Otto Vicente Campos Mancero, Msc.

**Decano**

**MARIA GABRIELA  
MARIDUENA  
LEON**

Firmado digitalmente por  
MARIA GABRIELA  
MARIDUENA LEON  
Fecha: 2021.10.18 12:17:21  
-05'00'

.....  
Dra. María Gabriela Maridueña León Esp.

**Gestor de Titulación**



## APROBACIÓN DE LA TUTORA

Por la presente certifico que he revisado y aprobado el trabajo de titulación cuyo tema es **Gingivitis Úlceronecrosante y su relación con el VIH - SIDA** presentado por el Sr. **Paulo André Calderón García**, del cual he sido su tutora **Dra. Pilar del Rocío Pantoja Rodríguez, Esp.** para su evaluación y sustentación, como requisito previo para la obtención del título de Odontólogo.

Guayaquil, Septiembre del 2021.



Dra. Pilar del Rocío Pantoja Rodríguez, Esp.

**CC 0912916616**



## DECLARACIÓN DE AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Yo, **Paulo André Calderón García**, con cédula de identidad **N° 0107054637**, declaro ante las autoridades de la Facultad Piloto de Odontología de la Universidad de Guayaquil, que el trabajo realizado es de mi autoría y no contiene material que haya sido tomado de otros autores sin que este se encuentre referenciado.

Guayaquil, septiembre del 2021.

Paulo André Calderón García

**CC: 0107054637**



## **DEDICATORIA**

A mi madre Alexandra García, quien me ha apoyado durante toda mi formación académica siendo un pilar fundamental de mi crecimiento como ser humano; a mi padre Vinicio Calderón y a mis hermanos dedico este trabajo que realice con mucho esfuerzo.

A mi abuelo, Ariosto Arquímedes Calderón Vera, quien me ha apoyado, y quien deseaba con todo su corazón que pueda lograr mis objetivos en esta hermosa carrera, sé que desde el cielo estará orgulloso de mí.

A mi enamorada, Renata Choca, quien ha estado junto a mí durante este proceso brindándome su apoyo incondicional.

A mis amigos, con quienes he disfrutado y compartido día a día las exigencias de la vida universitaria.

Definitivamente no lo hubiese logrado sin todos ustedes.



## **AGRADECIMIENTO**

En primer lugar, a Dios, por brindarme la sabiduría necesaria durante un proceso que no ha sido para nada sencillo, por no abandonarme en ningún momento y permitirme elegir las decisiones correctas a lo largo de mi vida.

Mi profundo agradecimiento a la Universidad de Guayaquil, a la Facultad Piloto de Odontología, por abrirme las puertas durante toda esta etapa académica y permitirme cumplir este sueño, así como a los docentes que fueron parte de mi aprendizaje, quienes además de ser grandes profesionales son excelentes personas.

Finalmente, un especial agradecimiento a la Dra. Pilar Pantoja, quien me ha guiado paso a paso para permitir el desarrollo de este trabajo de investigación.



## CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Doctor

Otto Vicente Campos Mancero Msc.

**DECANO DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

**UG**

Presente.

A través de este medio indico a Ud. que procedo a realizar la entrega de la Cesión de Derechos de autor en forma libre y voluntaria del trabajo **Gingivitis Úlceronecrosante y su relación con el VIH - SIDA**, realizado como requisito previo para la obtención del título de Odontólogo, a la Universidad de Guayaquil.

Guayaquil, Septiembre del 2021.

Paulo André Calderón García

**CC: 0107054637**

## ÍNDICE DE CONTENIDO

|                                                                                    |    |
|------------------------------------------------------------------------------------|----|
| CERTIFICACION DE APROBACION .....                                                  | 2  |
| APROBACIÓN DE LA TUTORA .....                                                      | 3  |
| DECLARACIÓN DE AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN .....                                   | 4  |
| DEDICATORIA .....                                                                  | 5  |
| AGRADECIMIENTO .....                                                               | 6  |
| ÍNDICE DE CONTENIDO .....                                                          | 8  |
| INDICE DE FIGURAS.....                                                             | 11 |
| RESUMEN.....                                                                       | 13 |
| ABSTRACT .....                                                                     | 14 |
| INTRODUCCIÓN.....                                                                  | 14 |
| Capítulo I .....                                                                   | 17 |
| Planteamiento del problema.....                                                    | 17 |
| Delimitación del problema.....                                                     | 18 |
| Formulación del problema.....                                                      | 18 |
| Preguntas de investigación. ....                                                   | 18 |
| Justificación .....                                                                | 19 |
| Objetivo general.....                                                              | 19 |
| Objetivos específicos .....                                                        | 20 |
| Capítulo II .....                                                                  | 21 |
| Antecedentes.....                                                                  | 21 |
| Gingivitis Úlceronecrosante.....                                                   | 23 |
| Reseña histórica de la GUN.....                                                    | 23 |
| Etiología de la GUN .....                                                          | 24 |
| Microbiología de la Gingivitis Úlceronecrosante .....                              | 25 |
| Factores de riesgo de GUN.....                                                     | 26 |
| Inmunosupresión asociada a la GUN. ....                                            | 27 |
| Estrés.....                                                                        | 27 |
| Tabaco. ....                                                                       | 27 |
| Malnutrición.....                                                                  | 28 |
| Higiene bucal. ....                                                                | 28 |
| Epidemiología de la GUN.....                                                       | 29 |
| Características clínicas de la GUN.....                                            | 29 |
| Clasificación de la GUN (Nueva clasificación de la enfermedad periodontal 2018) .. | 30 |

|                                                                                              |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Complicaciones de la GUN .....                                                               | 31 |
| Periodontitis Úlceronecrosante (PN) .....                                                    | 32 |
| Estomatitis Úlceronecrosante (EN) .....                                                      | 32 |
| Noma .....                                                                                   | 33 |
| Diagnóstico de la GUN.....                                                                   | 34 |
| Prueba de anticuerpos. ....                                                                  | 34 |
| Prueba de antígenos. ....                                                                    | 34 |
| Prueba de carga viral. ....                                                                  | 34 |
| Recuento TCD4. ....                                                                          | 35 |
| Diagnóstico diferencial de la GUN.....                                                       | 35 |
| Gingivoestomatitis herpética (GEH). ....                                                     | 35 |
| Eritema lineal gingival (ELG). ....                                                          | 36 |
| Perfigoide membranoso benigno. ....                                                          | 36 |
| Sífilis secundaria. ....                                                                     | 36 |
| Histoplasmosis. ....                                                                         | 37 |
| VIH-SIDA .....                                                                               | 37 |
| Historia del VIH-SIDA.....                                                                   | 38 |
| Patogénesis del VIH-SIDA .....                                                               | 39 |
| Epidemiología del VIH-SIDA.....                                                              | 39 |
| Fases del VIH-SIDA según los niveles de linfocitos TCD4. ....                                | 41 |
| Etapa temprana.....                                                                          | 41 |
| Etapa intermedia. ....                                                                       | 41 |
| Etapa tardía.....                                                                            | 41 |
| Etapa avanzada. ....                                                                         | 42 |
| Fases del VIH-SIDA según el tiempo de la infección.....                                      | 42 |
| Fase eclipse.....                                                                            | 42 |
| Infección aguda. ....                                                                        | 42 |
| Infección crónica. ....                                                                      | 43 |
| Estadio SIDA.....                                                                            | 43 |
| Manifestaciones bucales del VIH-SIDA .....                                                   | 43 |
| Niveles de linfocitos TCD4 y Gingivitis úlceronecrosante .....                               | 44 |
| Mecanismo de desarrollo de la GUN en pacientes VIH-SIDA .....                                | 45 |
| Antirretrovirales y cavidad bucal.....                                                       | 45 |
| Inhibidores de la transcriptasa inversa análogos de nucleósidos y nucleótidos (AN).<br>..... | 46 |

|                                                                           |                                      |
|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Inhibidores de transcriptasa inversa no análogos de nucleótidos (NN)..... | 46                                   |
| Inhibidores de la proteasa (IP). ....                                     | 46                                   |
| Inhibidores de la entrada del virus en la célula. ....                    | 47                                   |
| Inhibidores de CCR5. ....                                                 | 47                                   |
| Inhibidores de la Integrasa (INSTI).....                                  | 47                                   |
| Efectos secundarios de los antirretrovirales en la cavidad bucal.....     | 48                                   |
| Xerostomía.....                                                           | 48                                   |
| Candidiasis.....                                                          | 48                                   |
| Úlceras orales. ....                                                      | 49                                   |
| Tratamientos de la GUN .....                                              | 49                                   |
| Tratamiento de urgencia de la GUN .....                                   | 49                                   |
| Tratamiento convencional de la GUN.....                                   | 49                                   |
| Raspado y alisado radicular. ....                                         | 49                                   |
| Antibióticoterapia.....                                                   | 50                                   |
| Control de factores predisponentes de la GUN .....                        | 50                                   |
| Corrección quirúrgica de deformidades tisulares. ....                     | 51                                   |
| Tratamiento con láser .....                                               | 51                                   |
| Terapia Fotodinámica .....                                                | 52                                   |
| Capítulo III .....                                                        | 53                                   |
| Diseño y tipo de investigación.....                                       | 53                                   |
| Métodos, técnicas e instrumentos.....                                     | 54                                   |
| Procedimiento de la investigación.....                                    | 54                                   |
| Análisis y discusión de resultados.....                                   | 55                                   |
| Capítulo IV .....                                                         | 59                                   |
| Conclusiones y recomendaciones.....                                       | 59                                   |
| Conclusiones .....                                                        | 59                                   |
| Recomendaciones .....                                                     | 60                                   |
| Bibliografía.....                                                         | <b>¡Error! Marcador no definido.</b> |

## INDICE DE FIGURAS

|                |    |
|----------------|----|
| Figure 1 ..... | 26 |
| Figura 2 ..... | 30 |

**INDICE DE TABLAS**

Tabla 1 ..... 40

Tabla 2 ..... 41

## RESUMEN

La Gingivitis Úlceronecrosante es una patología peligrosa, aunque poco frecuente en pacientes sanos. Desde la primera infección por el virus del VIH los casos de GUN han incrementado, sugiriendo que existe una asociación entre ambas entidades. **Objetivo:** Describir la relación que existe entre la aparición de Gingivitis Úlceronecrosante y la infección por VIH – SIDA. **Materiales y métodos:** Investigación de revisión bibliográfica con enfoque cualitativo, explicativo y descriptivo basada en artículos científicos de alto impacto recolectados de plataformas como Elsevier, Redalyc, PubMed, Mediagraphics, entre otras. Se realizó el método analítico- sintético e histórico – lógico donde el instrumento de recolección de datos fue la ficha de registro. **Resultados:** La revisión de la literatura señala que la GUN se presenta con mayor frecuencia en pacientes infectados por VIH, esto debido a que la etapa avanzada de esta infección produce una disminución de la cantidad de linfocitos TCD4, permitiendo a patógenos de la cavidad oral, proliferarse y colonizar los tejidos de manera rápida y agresiva. **Conclusiones:** Basándose en la revisión de la literatura, se determinó que un paciente infectado por VIH es 20,8 veces más susceptible a desarrollar GUN que un paciente sano, la naturaleza de esta enfermedad indica que se debe a invasión de Espiroquetas fusiformes siendo la más predominante la **Treponema dentícola** y su tratamiento consiste en antibióticoterapia e instrumentación periodontal.

**Palabras claves:** GUN, VIH, SIDA, inmunosupresión.

## ABSTRACT

Necrotizing Ulcerative Gingivitis is a dangerous pathology, but it is rare in healthy patients. Since the first infection by the HIV virus, the cases of NUG have increased, suggesting that there is an association between both entities. **Objective:** To describe the relationship between the appearance of Necrotizing Ulcer Gingivitis and HIV-AIDS infection. **Materials and methods:** Bibliographic review research with a qualitative, explanatory and descriptive approach based on high-impact scientific articles collected from platforms such as Elsevier, Redalyc, PubMed, Mediagraphics, among others. The analytical-synthetic and historical-logical method was carried out where the data collection instrument was the registration form. **Results:** The literature review indicates NUG occurs more frequently in HIV-infected patients because the advanced stage of this infection produces a decrease in the amount of TCD4 lymphocytes, allowing pathogens of the oral cavity, proliferate and colonize tissues rapidly and aggressively. **Conclusions:** Based on the literature review, it was determined that an HIV-infected patient is 20.8 times more susceptible to developing NUG than a healthy patient, the nature of this disease indicates that it is due to invasion of spindle-shaped spirochetes being the most predominant the *Treponema denticola* and its treatment consists of antibiotic therapy and periodontal instrumentation.

**Keywords:** NUG, HIV, AIDS, immunosuppression.

## INTRODUCCIÓN

El virus de inmunodeficiencia humana (VIH) mundialmente representa uno de los más grandes problemas de salud. En el año 2017, los estudios epidemiológicos de la Organización de las Naciones Unidas mencionan una cantidad aproximada de 37 millones de infectados por VIH y aunque la tasa de mortalidad ha disminuido considerablemente, gracias a la terapia antirretroviral, la presencia de infecciones oportunistas aún son frecuentes en estos pacientes (Ríos, 2021).

Rowland (1999) señaló que una de las primeras manifestaciones del VIH en la cavidad bucal es la Gingivitis Úlceronecrosante (GUN). Esta patología se presenta como un cuadro agudo, doloroso, que comienza con la necrosis de la papila y se acompaña de sangrado. Un rasgo característico de la enfermedad es el recubrimiento de las úlceras por una pseudomembrana que se desprende con facilidad, además del mal olor denominado Fetor oris (Rowland (1999) como se citó en Malek et al., 2017).

Las primeras menciones de la GUN fueron en el siglo IV, no obstante, fue durante la Segunda Guerra Mundial que se reportó la mayor cantidad de casos. Esto se debe a las condiciones en que vivían los soldados, ya que se exponían a múltiples factores de riesgo tales como estrés, desnutrición, tabaquismo, déficit higiénico y enfermedades sistémicas que deprimían su sistema inmune (Hedge et al, 2020).

La GUN disminuyó su incidencia desde la segunda guerra mundial y en la actualidad es una enfermedad infrecuente en países desarrollados. Sin embargo, luego de la pandemia del VIH-SIDA su presencia ha ido en aumento, esto se debe a que la resistencia del organismo se encuentra afectada y esto concuerda con el aumento de casos de la GUN en relación a los pacientes infectados, pues se ha calculado que entre el

5 y 11% de los infectados por VIH desarrollan esta enfermedad (Bermejo y Sanchez, 2004).

La finalidad del presente trabajo de revisión bibliográfica, es explicar la relación que existe entre la GUN y los pacientes infectados por VIH-SIDA, para ello se dividió la investigación en cuatro capítulos; el primer capítulo describe el problema de interés, siendo el desarrollo de la GUN y su asociación a la infección del VIH-SIDA. En el segundo capítulo se realizó el levantamiento de la información tomada de estudios previos que permitirán dar respuesta a los objetivos específicos propuestos. En el tercer capítulo se describen los métodos que se utilizaron para llevar a cabo la presente investigación, así como la discusión de los resultados obtenidos. En el cuarto capítulo se describen las conclusiones y recomendaciones; y por último se presentan las referencias bibliográficas utilizadas.

## **Capítulo I**

### **Planteamiento del problema**

La infección por VIH desde su identificación como entidad patológica en 1981, caracterizada por un daño grave en la defensa del organismo infectado y su progresión como SIDA, ha sido un problema a escala mundial que ha afectado tanto a homosexuales, heterosexuales y pacientes hemolíticos, comprometiendo así la calidad de vida de su hospedador (Ruiz y Barajas, 2020).

Es preciso indicar que las personas portadoras de VIH son susceptibles a desarrollar infecciones micóticas, leucoplásicas, entre otras alteraciones orales. (Rodríguez, 2019). Una de ellas es la Gingivitis Úlceronecrosante (GUN), sus características son una rápida progresión y destrucción de tejidos, acompañada siempre de dolor (Bascones y Escribano, 2005).

Según Bascones y Escribano (2005) la GUN se encuentra en mayor prevalencia (3,3%) en países subdesarrollados y su frecuencia se relaciona directamente con la infección por VIH. Además, indican que en países desarrollados la Gingivitis úlceronecrosante es poco común, con una prevalencia del 0,5%.

En la actualidad, los tratamientos antirretrovirales permiten prolongar la vida del paciente, disminuyendo también el desarrollo de ciertas enfermedades, tal es el caso de la GUN, no obstante, es importante tener en consideración la probabilidad de que ésta se pueda desarrollar pudiendo ocasionar lesiones irreversibles al no ser diagnosticada y tratada a tiempo.

### **Delimitación del problema**

Tema: Gingivitis Úlceronecrosante y su relación con el VIH-SIDA

Lugar: Universidad de Guayaquil

Fecha: Ciclo I 2021 - 2022

Área de estudio: Odontología (Pregrado)

Línea de investigación: Salud oral, prevención tratamiento y servicios de salud

Sublínea de investigación: Prevención

### **Formulación del problema**

¿Cuál es la relación que existe entre la aparición de la Gingivitis Úlceronecrosante y la infección por VIH-SIDA?

### **Preguntas de investigación.**

- ¿Cuál es la etiopatogenia de la Gingivitis Úlceronecrosante?
- ¿Existe una relación entre el estadio de la infección por VIH y el desarrollo de la GUN?
- ¿Qué complicaciones puede desarrollar la Gingivitis Úlceronecrosante?

- ¿Qué consecuencias puede ocasionar la toma de antirretrovirales en la cavidad bucal?
- ¿Cuál es el tratamiento de la GUN en un paciente con infección por VIH-SIDA?

## **Justificación**

El presente trabajo de investigación, de carácter exploratorio, busca convertirse en una guía y referencia para estudiantes y profesionales de la salud oral que se encuentren interesados sobre una enfermedad tan peligrosa como es la GUN y su relación con el VIH-SIDA, permitiendo abordar todos los aspectos posibles y de esta manera reforzar los conocimientos previos compartidos por los docentes en la universidad.

La realización del mismo tiene además como objetivo englobar toda la información posible sobre una patología de carácter destructivo como lo es la Gingivitis Úlcernecrosante, patología que a pesar de estar directamente relacionada con el VIH-SIDA, existe desde mucho antes que ésta.

La revisión bibliográfica presentada a continuación, resulta en un documento con información actualizada y clásica, emitida entre los años 2016-2021, recolectada a partir de varias bases de datos como: SciELO, Scopus, Pubmed, ScienceDirect, Redalyc, Repositorio de la Universidad de Guayaquil y Mediagraphic.

## **Objetivo general**

Describir la relación que existe entre la aparición de Gingivitis Úlcernecrosante y la infección por VIH - SIDA

### **Objetivos específicos**

- Determinar la etiopatogenia de la Gingivitis Úlceronecrosante.
- Identificar la relación que existe entre el estadio de la infección por VIH-SIDA y el desarrollo de Gingivitis Úlceronecrosante.
- Establecer las posibles complicaciones de la Gingivitis Úlceronecrosante.
- Explicar las consecuencias de la toma de antirretrovirales en la cavidad bucal
- Plantear los diferentes tratamientos viables para pacientes infectados por VIH-SIDA que han desarrollado Gingivitis Úlceronecrosante

## Capítulo II

### Antecedentes[pp1]

Duffy et al. (2017) demostraron que la Gingivitis Úlceronecrosante es una enfermedad poco común, dolorosa y de rápida destrucción, asociada a la infección bacteriana, especialmente de espiroquetas fusiformes, que puede ser exacerbada por depresión del sistema inmunitario del paciente.

Maita et al. (2014) demostraron a través de su estudio que la destrucción ocasionada por esta patología comienza por la encía papilar, la confirmación de ésta es la presencia de tejido necrosado en dicha zona, la cual se debe tratar rápidamente con la finalidad de evitar su progresión. Además, mencionan que su pronta identificación es un potencial indicador de una enfermedad inmunológica, más probable VIH-SIDA.

Bascones (2019) describe la importancia de la fase de reevaluación y la motivación del paciente, siendo dos de los aspectos fundamentales para un buen pronóstico periodontal, evitando así la reaparición de lesiones por GUN, recalcando evitar hábitos nocivos para la salud bucal.

Porras y [pp2] Zerón (2013) explicaron en su estudio que las consecuencias de una Gingivitis Úlceronecrosante no tratada podría ocasionar daños irreversibles en los tejidos

de la cavidad oral, extendiéndose no solo a periodonto sino a otras zonas, desarrollando una Estomatitis necrosante o un Cancrum oris; de esta manera resaltan la importancia del tratamiento que básicamente se resume a instrumentación combinada con antibióticoterapia y analgésicos.

Pitarch et al.<sup>[pp3]</sup>. (2009) señalan que los tratamientos más efectivos y utilizados son la combinación de instrumentación manual y terapia farmacológica, demostrando así la efectividad del metronidazol y debido al dolor intenso que provoca esta enfermedad, sustituir temporalmente la limpieza con cepillo dental por colutorio de clorhexidina.

Peters et al. (2017) en su estudio indican que a pesar de los tratamientos antirretrovirales actuales para el VIH, es posible encontrar pacientes que desarrollen GUN, destacando un caso de Estomatitis Úlceronecrosante, una enfermedad considerada muy poco frecuente, que se desarrolló luego de una Gingivitis Úlceronecrosante no tratada.

Gonçalves et al. (2013) indican que la Gingivitis Úlceronecrosante puede presentarse en diversas fases de la enfermedad del VIH-SIDA, demostrando que en pacientes con un conteo menor a 500 cel/mm<sup>3</sup> de linfocitos TCD4 se puede desarrollar la GUN. Sin embargo, los pacientes con mayor probabilidad de presentarla son aquellos con un conteo menor a 200 cel/mm<sup>3</sup>. Así también, señalan que a pesar de la terapia antirretroviral de gran actividad (TARGA) o la terapia antirretroviral altamente activa (TARAA), es posible que se presente esta enfermedad, manifestándose como un cuadro agudo y de rápida progresión.

## **Gingivitis Úlceronecrosante**

Esta enfermedad denominada Gingivitis úlceronecrosante (GUN), es una alteración de la salud gingival que se manifiesta con síntomas de mucho dolor, donde las encías presentan entre sus características, sangrado, necrosis que comienza a nivel interpapilar para luego extenderse hacia la encía adherida y una pseudomembrana. Históricamente ha llevado la denominación de boca de trinchera o enfermedad de Vincent (De la Teja et al., 2015).

Bascones y Escribano (2005) indican que esta enfermedad es la primera etapa de un proceso necrosante del tejido periodontal que se denomina Enfermedad Periodontal necrosante (EPN), señalando que la GUN es un cuadro agudo que al no ser tratado a tiempo evoluciona en una periodontitis úlceronecrosante (PN) y hasta una estomatitis úlceronecrosante (EN).

Además, Bascones (2019) manifiesta que esta enfermedad es más común en personas con inmunosupresión, explicando así la veloz destrucción de tejido. Cuando la GUN ha avanzado hacia el hueso, presenta además de necrosis, defectos y daño a nivel óseo, afectando tanto a la zona proximal, como a las caras libres. También expresa que si bien hay la posibilidad de que esta enfermedad no cause lesiones agresivas, lo más probable es que se exacerbe a manera de lesión crateriforme, provocando el acúmulo de bacterias y la progresión como PN.

### ***Reseña histórica de la GUN***

Los primeros indicios de esta enfermedad nos remontan al siglo IV A.C, fue Xephonon quien observó que los soldados persas presentaban esta alteración bucal caracterizada por ulceraciones, dolor y halitosis. Sin embargo, se relacionaba a ésta con el escorbuto. Fue en el siglo XVIII que Lind, al realizar un estudio sobre el escorbuto

expresó que estas ulceraciones orales no eran propias de esa enfermedad.

Posteriormente en 1778 Hunter, fue el primero en describir a la GUN como una encía inflamada y ulcerada, que presentaba dolor y hemorragia, no obstante, estudios del siglo XIX provenientes de Francia no lo reconocen como pionero de este descubrimiento (Dufty et al., 2017).

No fue hasta 1890 que se comprendió que esta enfermedad requería la presencia de bacterias, en especial un grupo espiroquetal (*E. fusiformes*); fue Vincent quien demostró estos hechos a través de estudios comparativos entre pacientes infectados por tuberculosis y sífilis (Dufty et al., 2017).

Históricamente la GUN se identificó con varios nombres, dada la importancia de Vincent en el estudio de esta enfermedad se le conocía como enfermedad de Vincent o enfermedad de Plaut-Vincent, de la misma manera se comenzó a denominar enfermedad de Bergeron cuando éste comenzó a realizar descripciones sobre su transmisibilidad. Sin embargo, el nombre más utilizado a través del tiempo por sus características y el contexto en que se identificó ha sido el de boca de trinchera (Flores et al., 2018) (Bascones y Escribano, 2005).

### ***Etiología de la GUN***

Las bacterias presentes en la cavidad oral son trascendentales para el desarrollo de una GUN, gracias a los estudios de Plaut y Vincent se han identificado diferentes grupos bacterianos; los cultivos aislados de esta enfermedad señalan en mayor número la presencia de *Prevotella intermedia* y *Fusobacterium nucleatum* como también grupos espiroquetales, siendo prácticamente una biopelícula de microorganismos que no necesitan de oxígeno para sobrevivir, un claro ejemplo son las espiroquetas que se almacenan en el surco gingival como la *T. denticola* y algunas *Borrelias* (Porrás y Zerón, 2013).

La GUN es causada por bacterias que se encuentran en el surco gingival (SG), se trata de una flora fusospiroquetel que al encontrar un sistema inmune debilitado desequilibran el ambiente propagándose y creando un biofilm agresivo como es el característico de esta enfermedad. Cuando estas se multiplican actúan produciendo una enzima que a su vez activan a ciertas células de defensa, entre ellas, macrófagos y linfocitos T. Estas bacterias Gram negativas (Gram -) producen lipopolisacáridos encargados de catabolizar los tejidos conectivo y óseo, lo que ocasiona ulceraciones y necrosis del tejido, que comúnmente sucede primero en la zona de las papilas. Se ha demostrado que el *Treponema denticola* juega un papel trascendental en la progresión de la GUN, esto se debe a que utiliza sus flagelos que le permiten profundizar en los tejidos además de producir dentilisina, enzima que modifica su estructura, haciéndola más permeable para completar la colonización del tejido (Maita et al., 2014).

### ***Microbiología de la Gingivitis Úlceronecrosante***

Los primeros estudios de la microbiota asociada a la GUN fueron por Vincent y Plaut, quienes demostraron que había una mayor cantidad de Espiroquetas y bacilos fusiformes. Sin embargo, se llegó a dudar de su trascendencia en el desarrollo de esta enfermedad debido a que se encontraban en la mayoría de patologías periodontales así como en microbiotas de pacientes saludables (Folayan, 2004).

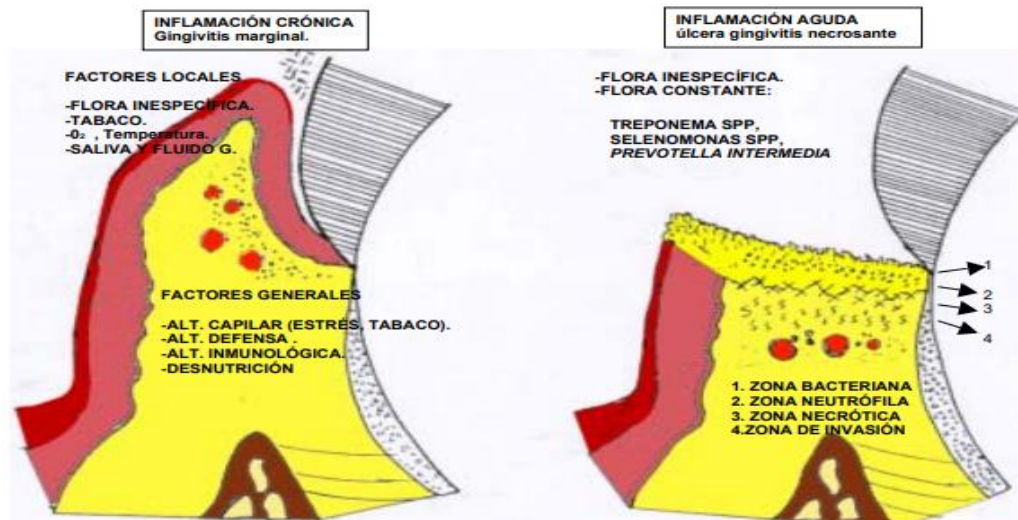
Los microorganismos aislados en esta patología son fundamentalmente anaerobios Gram negativos. En 1965, Listgarten diferenció en la lesión de GUN cuatro espacios invadidos por bacterias: la zona bacteriana, compuesta principalmente por diferentes bacterias presentes en la flora fisiológica bucal; la zona de neutrófilos, aquí hay una liberación considerable de células de defensa, donde se encuentran en mayor cantidad los neutrófilos; la zona de la necrosis se caracteriza por la presencia de infiltrado celular necrótico, además de ciertas bacterias fusiformes; y la cuarta zona, el infiltrado de

espiroquetas, aquí ya hay invasión de bacterias de tamaño considerable, donde predominan las espiroquetas (Flores et al., 2018) (Porras y Zerón, 2013).

Para determinar la especificidad de la flora presente en esta patología, son necesarios los exámenes cuantitativos, siendo la única manera de separar microorganismos propios de la GUN y microorganismos presentes en la cavidad oral, siendo la *Prevotella intermedia* este patógeno específico que predomina en esta enfermedad (Perez et al., 2020).

### Figure 1

*Esquema del paso de una gingivitis convencional a una gingivitis necrosante*



*Nota: Tomado de Enfermedades periodontales necrosantes (pág. 111), por Bermejo y Sánchez, 2004.*

### Factores de riesgo de GUN

Se ha relacionado su aparición al aumento de agobio emocional, cansancio, desnutrición, consumo desmedido de tabaco o cigarrillo, así como a enfermedades sistémicas que puedan ocasionar deficiencia inmunológica. La población más afectada son personas desde los 20 hasta los 35 años de edad, en presencia de algunos de los agentes que se han mencionado anteriormente (Flores et al., 2018).

### **Inmunosupresión asociada a la GUN.**

Según Porras y Zerón (2013) los leucocitos polimorfonucleares (PMN) cumplen funciones específicas e importantes en la defensa del organismo contra ciertas infecciones. De esta manera, cuando un paciente ha desarrollado GUN se produce un decrecimiento de las funciones fagocíticas, quimiotrópicas y en la eliminación de estos microorganismos, dando como resultado una incapacitación de los PMN causando un aumento de hidrocortisona, lo que a su vez produce un ambiente favorable para la nutrición de la *Prevotella intermedia*, microorganismo presente en la flora bacteriana de la GUN.

### **Estrés.**

Varios estudios demuestran la relación que existe entre el incremento de niveles de estrés y la presencia de GUN. Gomez et al. (2017) indican acerca de dos formas por las cuales se influye sobre el organismo. La afección primaria ocurre al haber una reducción de la limpieza oral, provocando alteración del pH permitiendo a las bacterias estar en un ambiente que favorezca su propagación. La afección secundaria donde se ve comprometida indirectamente la defensa e inmunidad del paciente, esto provocado por un fallo en la producción de cortisol y una reducción de la capacidad de fagocitación de las células de defensa.

### **Tabaco.**

Para explicar la relación entre el cigarrillo y la GUN, Flores et al. (2018) y Gomez et al. (2017) hacen énfasis en la reacción interna que se produce a nivel de los vasos sanguíneos, así al momento de aspirar la nicotina hay una producción de epinefrina que constriñe las paredes de los vasos, lo que provoca una deficiencia de oxígeno en los capilares disminuyendo así la tarea de los leucocitos polimorfonucleares.

### **Malnutrición.**

La malnutrición se ha asociado a la GUN, de manera que es uno de los principales factores predisponentes a la aparición de esta enfermedad. Las modificaciones en el organismo que suceden como resultado de la malnutrición tienen un papel muy importante en el desarrollo de la GUN. La primera alteración se produce en la microbiota que podríamos denominar fisiológica de la cavidad oral, pues en estos pacientes existe un dominio de bacterias patógenas las cuales se adhieren y coagregan entre sí, colonizando rápidamente el surco gingival. Este proceso se facilita debido a que los tejidos son mucho más permeables en estos pacientes ya que al haber un déficit proteico, el proceso de crecimiento y reposición de las células del tejido gingival se ve afectado (Folayan, 2004).

Otro problema directo de la malnutrición es el déficit de vitaminas (C y B12) y de la capacidad glucolítica del individuo, proceso importante para que los leucocitos polimorfonucleares puedan realizar procesos fagocíticos. Además, se ha observado que la gravedad de la GUN dependerá de la edad del paciente, es decir, entre más joven el paciente, más agresiva la enfermedad (Folayan, 2004) (Georgieva, 2020).

### **Higiene bucal.**

Un factor importante para la prevención de enfermedades periodontales es la buena limpieza oral, cuando una persona presenta GUN, normalmente es predispuesto por alguna enfermedad sistémica. Sin embargo, la razón para que se desarrolle es la presencia de bacterias, esto se debe al elevado índice de placa bacteriana que presentan estos pacientes, los cuales prefieren evitar el cepillado dental en las zonas afectadas, favoreciendo la retención de bacterias (Gomez et al., 2017).

### ***Epidemiología de la GUN***

La GUN es una enfermedad infrecuente luego de los 50 años, tiende a aparecer más en pacientes entre los 15 y 30, aunque también se ha relacionado su desarrollo a los infantes con malnutrición e inmunodebilidad. La zona geográfica también toma un papel importante para la aparición de esta enfermedad, esto se debe a la falta de recursos y a la desnutrición que se observa en ciertas regiones del mundo, siendo los países subdesarrollados los más afectados (Maita et al., 2016<sup>[pp5]</sup>).

Se estima que su pico más elevado de aparición fue durante la Segunda Guerra Mundial, llegándose a reportar según varios estudios desde un 4% hasta un 20% de casos de GUN. Sin embargo, los valores actuales han disminuido considerablemente, pasando a ser una enfermedad con al menos un 0.5 y 3% de prevalencia (Herrera et al., 2017).

### ***Características clínicas de la GUN***

La GUN se manifiesta principalmente con episodios dolorosos, es un cuadro agudo e intenso, razón por la cual los pacientes rechazan la intervención del profesional. Uno de los primeros signos es la aparición de lesiones a manera de úlceras necróticas en las papilas que luego se extienden hacia la encía adherida, este tejido necrótico se desprende con facilidad, provocando una reducción de la banda de encía adherida. Su localización se asocia a la zona anterior de la boca y desde allí se dirige hacia la zona posterior (Bascones y Escribano, 2005).

De igual manera, Bascones (2019) indica que normalmente esta acompañada de mal aliento (fedor oris), fiebre moderada y dolor general, además de desarrollar adenopatías en los ganglios mandibulares

Según Bascones y Escribano (2005) las siguientes son características de GUN:

- lesiones en forma de cráter en la papila
- dolor intenso
- sangrado de <sup>[pp6]</sup> las encías
- pseudomembrana que recubre las úlceras
- Fetor oris
- fiebre
- adenopatías

## Figura 2

Enfermedad periodontal necrosante *generalizada*



*Nota:* Tomado de *Enfermedad periodontal necrosante: una manifestacion de enfermedades sistemicas* (pág. 707) por Bascones y Escribano, 2005.

## **Clasificación de la GUN (Nueva clasificación de la enfermedad periodontal 2018)**

Anteriormente la GUN se denominaba Gingivitis Úlceronecrosante Aguda (GUNA). Sin embargo, en 1998 se eliminó ese término ya que esta condición se ha considerado como un síntoma permanente de la enfermedad y no debe tomarse en cuenta en la diagnosis. No se ha identificado un tipo crónico o esporádico de la enfermedad, aunque si es posible encontrarse con un cuadro subagudo, siendo poco frecuente tanto en

pacientes que no han sido tratados como los que sí, describiéndolo como un dolor moderado y recurrente (Armitage, 1999)(Flores et al., 2018).

Según la nueva clasificación de la enfermedad periodontal, la GUN está asociada a dos grupos vulnerables. En el primer grupo destacan aquellas personas con inmunosupresión avanzada, pudiendo la GUN llegar a amenazar la vida del paciente, entre ellos se encuentran personas infectadas por VIH, infantes que sufren desnutrición, o enfermedades sistémicas autoinmunes. El segundo grupo dentro de la clasificación son aquellas personas con inmunosupresión transitoria, normalmente pacientes con cuadros de ansiedad o tabaquismo, donde la enfermedad resulta menos agresiva que en el primer grupo (Herrera et al., 2018).

### **Complicaciones de la GUN**

Una terapéutica adecuada permitiría una restitución e integración de los tejidos, cicatrizando de manera correcta la zona afectada; por otro lado, si no se realizan los controles adecuados podrían existir lesiones crateriformes recidivantes de la patología inicial, donde se almacenarían bacterias que proliferarían desarrollando nuevamente la GUN. La progresión de ésta a los tejidos de sostén de la pieza dentaria, involucrando por supuesto tejido óseo, produciría una periodontitis necrosante; así mismo, si no se trata a tiempo podría expandirse hacia mucosa bucal, fondo del vestíbulo, mejillas o labios, lo que se conoce como estomatitis necrosante y la más peligrosa, influenciada por el nivel de inmunosupresión del organismo y la coagregación de más bacterias, desarrollando un Noma (Bermejo y Sanchez, 2004).

Según Maita et al. (2016) la progresión de la GUN fue descrita de la siguiente manera:

1. Necrosis<sup>[pp7]</sup> que comienza en la encía papilar
2. Necrosis en todo el diámetro de la encía papilar
3. Necrosis que se extiende a la encía libre
4. Necrosis que se extiende hacia la encía insertada
5. Necrosis que avanza al revestimiento mucoso de labios y paladar
6. Tejido óseo expuesto
7. Necrosis que atraviesa el tejido cutáneo

### ***Periodontitis Úlceronecrosante (PN)***

Esta patología no es indiferente a la naturaleza de la GUN, pues es un estadio avanzado de ella, aquí ya se ha afectado el tejido de inserción. Los rasgos más representativos de la PN además de la sintomatología dolorosa y el mal aliento, es la veloz destrucción del tejido óseo; como resultado de ello, es común ver secuestros óseos en estos pacientes (Herrera et al., 2018).

### ***Estomatitis Úlceronecrosante (EN)***

El paciente HIV es susceptible a desarrollar enfermedades periodontales necrosantes; cuando el nivel de inmunosupresión es avanzado estas enfermedades progresan, así la gingivitis progresa a periodontitis y ésta última se dirige hacia el revestimiento mucoso de la boca, produciendo una estomatitis necrosante, que se caracteriza por producir necrosis de tejido óseo desde el revestimiento mucoso (Herrera, et al., 2018) (Peters et al., 2017).

En la década de los 90, Williams fue el primero en reportar la EN, describiéndola como una ulceración de la encía que se expandía hasta la mucosa tanto vestibular como palatina con severa denudación ósea, no obstante, aunque con mayor frecuencia ésta sea una progresión de GUN, cabe aclarar que ésta patología no siempre está asociada a la

aparición de GUN, sino también se encuentra como enfermedad independiente (Peters et al., 2017).

### ***Noma***

También denominada Cancrum oris o Estomatitis gangrenosa. Esta patología necrosante produce considerables deformaciones. Se la ha relacionado a una alta tasa de muerte. El Noma tiene predilección a perjudicar principalmente a la población pediátrica desde la edad de 2 a 6 años que residen en zonas marginales de los países subdesarrollados, especialmente en África. La malnutrición se asocia como un potencial desencadenante, así también se distinguen otros factores como las enfermedades sistémicas o inmunosupresoras, ya que producen un descenso en la inmunidad del organismo y una deficiente higienización bucal. El origen de esta enfermedad aparentemente se da a partir de una ulceración de la encía, por lo general se presenta como GUN. Para poder comprender mejor la causa del Cancrum oris, se han planteado múltiples teorías entre ellas el déficit nutricional o infección bacteriana o viral (Pittet, 2016).

La flora bacteriana presente en ésta enfermedad es extensa, esto se evidencia por la necesidad de antibióticos en el tratamiento, además del olor putrefacto en las zonas lesionadas. Se ha identificado que los microorganismos son los mismos grupos que desarrollan enfermedades periodontales necrosantes, siendo el *Fusobacterium necrophorum* el único grupo diferente que se encuentra en el Noma (Masipa, y otros, 2013).

El tratamiento del Noma consta de diferentes fases, desde la estabilización del paciente, antibióticoterapia correspondiente, vendajes con gasa estéril y posteriormente cuando ya se haya concluido con estas fases previas se puede optar por la cirugía reconstructiva y la fisioterapia correspondiente (García et al., 2015).

### ***Diagnóstico de la GUN***

Se basa principalmente en la observación clínica de hallazgos, la presencia de úlceras, pseudomembrana y otras características indicativas de la enfermedad. Otro método es tomar una muestra del surco gingival, esta identificará la presencia de ciertos microorganismos presentes en la GUN. Es importante confirmar el diagnóstico a través de pruebas de complemento, con la finalidad de establecer si está relacionada a alguna patología orgánica (Bermejo y Sanchez, 2004).

#### **Prueba de anticuerpos.**

Permite conocer si el paciente ha sido infectado con el virus VIH a partir desde la semana 3 a la 12 luego del ingreso del virus al organismo, esto sucede porque el paciente comienza a generar defensas específicas en ese periodo de tiempo. Se analiza a través de una muestra de sangre o saliva (Biblioteca Nacional de Medicina de los Estados Unidos, 2018).

#### **Prueba de antígenos.**

Consiste en la detección temprana del VIH a través de una muestra sanguínea donde el paciente tendrá presente en la circulación antígenos de este virus. Este examen tendrá eficacia después de hasta 6 semanas post infección, tiempo requerido para que el virus se propague (Biblioteca Nacional de Medicina de los Estados Unidos, 2018).

#### **Prueba de carga viral.**

Este examen es principalmente utilizado para prevenir el desarrollo de enfermedades oportunistas. Consiste en analizar la cantidad de VIH presente en la sangre, tiene mayor eficacia pero una desventaja de ésta es su elevado costo, razón por

la cual no toda la población puede acceder a ella (Biblioteca Nacional de Medicina de los Estados Unidos, 2018).

#### **Recuento linfocitos TCD4.**

Este análisis sirve para conocer los niveles de linfocitos TCD4 que posee el individuo infectado. Se realiza mediante una prueba sanguínea, luego a través de una escala se puede estimar el estadio de la infección, esto permite al tratante prescribir algún otro fármaco en caso de necesario y así prevenir el desarrollo de otras enfermedades (Biblioteca Nacional de Medicina de los Estados Unidos, 2020).

#### ***Diagnóstico diferencial de la GUN***

La GUN clínicamente puede asemejarse a otras enfermedades, sean de naturaleza viral (Gingivoestomatitis herpética); micótica (Eritema gingival lineal, histoplasmosis), microorganismos bacterianos (sífilis), patologías autoinmunes (Penfigoide membranoso benigno), la diferenciación dependerá de la etiología, frecuencia y estudios que revelen compromisos sistémicos en el paciente (Pitarch et al., 2009)

#### **Gingivoestomatitis herpética (GEH).**

Debido a sus características la GUN guarda similitudes con otras patologías bucales, una de ellas es la Gingivoestomatitis herpética (GEH), enfermedad causada por el herpes simple virus (HVS). La diferenciación de una con la otra se basa en la frecuencia, pues como se conoce la GUN es una enfermedad poco común, mientras que en la población infantil la GEH es recurrente por la naturaleza de la misma ya que es una enfermedad viral. En cuanto a los síntomas, se ha demostrado que la GEH, aunque es menos agresiva que la GUN, es igual de dolorosa y se extiende no solo en la encía sino también a toda la mucosa oral. Un dato importante es que los cráteres que produce la GEH tienen

una cicatrización lenta pero no producen daños en las capas profundas (Bascones y Escribano, 2005).

### **Eritema lineal gingival (ELG).**

El ELG es una patología comúnmente asociada en pacientes VIH positivos. Se ha demostrado a través de estudios histológicos que es de origen micótica por *Cándida*. Clínicamente se observa como una banda eritematosa no asociada a placa bacteriana que se extiende por el margen gingival frecuentemente en la zona de incisivos anteriores que se acompaña de sangrado y dolor. (Gonçalves, Lopo, & Vasconcellos, 2013)

La diferenciación es a través de su etiología ya que ésta a diferencia de la GUN es micótica, siendo otra patología oportunista y potencial indicador de infección por VIH (Porrás y Zerón, 2013).

### **Penfigoide membranoso benigno.**

El Penfigoide membranoso benigno (PMB) es una patología poco frecuente que se presenta en la mayoría de los casos en el sexo femenino. Su localización varía en cada paciente, siendo los rebordes alveolares, mucosa oral y la bóveda palatina las zonas afectadas. Esta patología se manifiesta con vesículas que al reventarse producen ulceraciones, además de sangrado y dolor. Suele confundirse con la GUN debido a sus similitudes y se diferencia de esta debido a su etiología. La zona afectada también facilita el diagnóstico, esto ya que la GUN sigue un patrón de progresión que comienza en las papilas mientras el PMB aparece en zonas de manera aislada (Mueller et al., 2020).

### **Sífilis secundaria.**

Esta enfermedad es causada por espiroquetas, específicamente el *Treponema pallidum*, siendo su transmisión a través de relaciones sexuales o de forma vertical durante el embarazo. A diferencia de la sífilis primaria, ésta se localiza en diferentes

regiones de la mucosa bucal, como tejido gingival, labios y esófago. Se caracteriza por presentar ulceraciones con bordes eritematosos y elevados, puede estar acompañado por inflamación de los ganglios; además puede presentarse a manera de máculas o pápulas. El diagnóstico<sup>[u9]</sup> se realiza mediante exámenes treponémicos<sup>[u10]</sup>. Estos permitirán detectar directamente la presencia de *T. padillum* mediante la reacción de anticuerpos a los antígenos generados por esta bacteria (Apoita et al., 2020).

### **Histoplasmosis.**

Su transmisión es a través de la aspiración de esporas del hongo *Histoplasma capsulatum*, procedentes del polvo que ha estado en contacto con las heces de las palomas. En la cavidad oral se manifiesta con úlceras en el tejido gingival produciendo destrucción de periodonto y hueso. Otra característica en común con la GUN es la sintomatología dolorosa y la formación de una pseudomembrana, además de linfadenopatías. Su diferenciación es a través de estudios histopatológicos por medio de una biopsia, los cuales detectarán la presencia del hongo que causa esta afección (Khetarpal et al., 2019).

### **VIH-SIDA**

El HIV es un retrovirus con mecanismo de retrotranscripción, su patrón hereditario está compuesto de un duplicado de enlaces ARN, los cuales van a depender de la retrotranscriptasa que a través de una serie de procesos darán como resultado un ADN provisorio, el cual posteriormente se introduce en el genoma del individuo infectado. Luego el organismo copia su material genético permitiéndole a este virus tomar control de las células simulando ser propias del huésped (Fernández, 2018).

En la actualidad, es conocido que el HIV es un retrovirus tipo C o lentivirus, que al ingresar al organismo agrede a las defensas del individuo que posean dianas receptoras

CD4, las que conocemos como linfocitos TCD4 (L TCD4). Una vez que el virus comienza su ataque, disminuye proporcionalmente la cantidad de L TCD4, provocando que el organismo no sea capaz de defender a la persona infectada de agresores externos como bacterias, hongos y otros tipos de virus (Lamotte, 2014).

El SIDA por su parte, es la progresión de la infección prolongada por el Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH); cuando la infección ha avanzado hasta este estado, la cantidad de LTCD4 se ha reducido en su gran mayoría, permitiendo a patógenos oportunistas desarrollar enfermedades que pueden llevar a provocar la muerte del individuo. Aunque actualmente se considera a esta enfermedad como un cuadro crónico, controlado y ha disminuido considerablemente su tasa de mortalidad gracias a los diversos medicamentos antiretrovirales que hay a disposición, la calidad de vida del paciente se ve afectada, debido a que se asocia a estas terapias con la vejez prematura (Fernández, 2018).

### **Historia del VIH-SIDA**

En sus inicios, al ser una patología desconocida, se asociaba este cuadro a la leucemia. En 1981 se identificaron los primeros casos positivos por VIH; en las personas infectadas, tras realizar estudios se separaron dos tipos del virus VIH 1 y 2. Luego de su aparición, se denominaba Virus asociado a Linfadenopatías, debido a que los pacientes presentaban alteraciones en los ganglios linfáticos y no fue hasta 1983 que se reconoció como Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH) y su progresión como Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA) (Boza, 2017).

En 1983 se detectó la primera infección por *VIH 1*, que derivó del Virus de Inmunodeficiencia de los Simios (VIS), este tipo contiene cuatro subtipos M, N, O, P. El subtipo M es el que se ha extendido a nivel mundial, mientras los otros grupos se encuentran en porcentajes muy pequeños. Por otro lado, el *VIH 2* es originario de la

transmisión desde el Mangabeys de mejillas grises, a este se le atribuyen hasta 8 subtipos y está más relacionado a que los pacientes desarrollen patologías neurológicas.

### **Patogénesis del VIH-SIDA**

Las vías de transmisión del virus VIH son a través de transfusiones sanguíneas, uso compartido de jeringas, accidentes intrahospitalarios con agujas, transmisión sexual y transmisión vertical (madre a hijo). Cuando la infección es directa al torrente sanguíneo, el virus circula a través de la sangre hasta almacenarse en los nódulos linfáticos y producir su replicación; mientras que a través de la transmisión sexual, sea heterosexual u homosexual, el virus se almacena en el cuello uterino o en mucosa anal para luego infectar a las células presentes en dicha zona (Fernández, 2018).

Luego de la infección inicial, el virus ingresa al torrente sanguíneo y nódulos linfáticos realizando su replicación inicial. A este nivel el organismo responde a manera de un cuadro gripal; al circular este virus por la sangre se producen linfocitos T, los cuales acuden al lugar de la infección para reducir la virosis, induciendo así un estado de latencia cuya duración llega a ser de varios años. No obstante, el organismo con el paso del tiempo adquiere una inmunosupresión avanzada debido a que el virus pasa de la latencia a un cuadro agresivo, en esta etapa los linfocitos TCD4 han disminuido casi en su totalidad dando un recuento menor a 200 cel/mm<sup>3</sup> produciendo el síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA) (Benton et al., 2018).

### **Epidemiología del VIH-SIDA**

Al día de hoy, existen un aproximado de 36 millones de infectados por VIH, siendo un problema social a escala mundial; la OMS sitúa a esta infección en cuarto lugar según su prevalencia y en tercero teniendo en cuenta la cantidad de pacientes diagnosticados. Las dos maneras más comunes para transmitir esta enfermedad son a través de las

relaciones sexuales (entre personas del mismo sexo o del sexo opuesto) y por compartir agujas para introducir estupefacientes al organismo (Andagolla et al., 2019).

En relación al sexo de las personas, esta enfermedad se distribuye de igual manera en las diferentes zonas del planeta, teniendo por cada 80 casos masculinos hasta 20 femeninos a excepción de la región subsahariana, pues tanto hombres como mujeres presentan similar porcentaje (Andagolla et al., 2019).

Con respecto a la edad, se ha identificado una prevalencia en los jóvenes entre 13 y 24 años de edad, de los cuales los homosexuales y bisexuales representan hasta el 83% de los casos de infección por VIH. (CDC, 2021)

**Tabla 1**

Prevalencia del VIH a nivel mundial – 2020

| Región                                     | Cantidad de infectados      |
|--------------------------------------------|-----------------------------|
| África central y meridional                | 20,6 millones de infectados |
| África occidental y central                | 4,7 millones de infectados  |
| Asia y el pacífico                         | 5,8 millones de infectados  |
| Latinoamérica                              | 2,1 millones de infectados  |
| El Caribe                                  | 330.000 infectados          |
| Oriente medio y África del norte           | 230.000 infectados          |
| Europa oriental y Asia central             | 1,6 millones de infectados  |
| Europa occidental y central y Norteamérica | 2,2 millones de infectados  |

*Nota:* Tomado de: UNAIDS 2021 por

[https://www.unaids.org/sites/default/files/media\\_asset/UNAIDS\\_FactSheet\\_en.pdf](https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/UNAIDS_FactSheet_en.pdf)

### ***Fases del VIH-SIDA según los niveles de linfocitos TCD4.***

El VIH se manifiesta en la cavidad oral por medio de patologías oportunistas; varios autores han señalado que la incidencia de estas patologías es de hasta un 50% en positivos por VIH, mientras hasta un 80% desarrollan lesiones cuando pasan a estadio SIDA (Turriate, 2019).

**Tabla 2**

*Valores de conteo LTCD4 en sangre y su relevancia clínica.*

| VALORES DE CONTEO LTCD4         | SIGNIFICANCIA CLINICA              |
|---------------------------------|------------------------------------|
| De 500 A 1200 células/mm cúbico | Normal <sup>[pp11]</sup>           |
| De 250 a 500 células/mm cubico  | Anormal: posible infección por VIH |
| 200 células/mm cubico o menos   | Anormal: SIDA                      |

*Nota: Extraído de Biblioteca Nacional de Medicina de los Estados Unidos, 2020*

#### **Etapa temprana.**

En esta fase la cantidad de linfocitos TCD4 supera los 500/mm<sup>3</sup>. Durante este periodo el individuo se muestra sin patologías, aunque es probable encontrar ciertos casos de herpes zoster (Turriate, 2019).

#### **Etapa intermedia.**

Cuando el paciente alcanza esta fase, el recuento de LTCD4 se sitúa entre 500 a 200/mm<sup>3</sup>, es muy probable que los individuos desarrollen patologías virales como el herpes simple, micóticas como la candidiasis, aumento de temperatura y leucoplasias. Algunos pacientes desarrollan GUN en esta etapa (Turriate, 2019).

#### **Etapa tardía.**

El conteo de LTCD4 está por debajo de los 200/mm<sup>3</sup>; aquí el desarrollo de patologías oportunistas es inevitable, las más comunes son la estomatitis aftosa,

candidiasis pseudomembranosa, GUN. La neoplasia más característica de esta enfermedad a partir de este punto es el sarcoma de Kaposi (Turriate, 2019).

### **Etapas avanzadas.**

Este estadio presenta una cantidad casi nula de LTCD4, entre 50 a 0/mm<sup>3</sup>. El paciente durante este periodo tiende a desarrollar enfermedades importantes, tales como la criptococosis, toxoplasmosis, neumonías, entre otras (Turriate, 2019).

### ***Fases del VIH-SIDA según el tiempo de la infección.***

Un paciente infectado por VIH atraviesa diversas etapas a través de los años, comenzando por la infección, su progresión a SIDA y sin tratamiento antirretroviral adecuado inevitablemente la muerte del individuo. Para dividir las fases, se ha monitorizado la secuencia de la enfermedad, siendo la misma para todos los pacientes, esto se realiza por medio de análisis sanguíneos cada cierto tiempo, donde se puede observar la cantidad de linfocitos TCD4 que posee el organismo (Boza, 2017).

### **Fase eclipse.**

Tiene una duración aproximada de 15 días. En esta etapa se produce la propagación del VIH desde la zona de la infección hacia el hacia los vasos y nódulos linfáticos para luego multiplicarse y dirigirse con libertad hacia los leucocitos. Durante este tiempo no hay signos ni síntomas de la enfermedad pues no se ha producido la virosis (Boza, 2017).

### **Infección aguda.**

Esta etapa tiene una duración de un 2 a 4 semanas, aquí ya existe un conteo viral mayor, así como linfocitos CD4 los cuales se han infectado y se han desplazado hacia el torrente sanguíneo y el sistema linfático. El individuo presenta síntomas tales como aumento de temperatura, ganglios inflamados, un cuadro semejante a la gripe, colitis y en

ocasiones mononucleosis. El sistema inmunitario si reacciona a estos virus generando anticuerpos y activando a los CD8 que van a combatir a los linfocitos infectados, no obstante, la carga viral se mantiene elevada debido a la incapacidad para proteger de las defensas humorales del paciente. Esta etapa concluye con una disminución de la virosis, así mismo, ocurre una reducción leve de los linfocitos CD4 (Boza, 2017).

### **Infección crónica.**

En este estado de latencia puede durar desde dos a veinte años, en este periodo aumenta la carga viral del VIH de manera lenta pero progresiva y una marcada disminución de los linfocitos CD4. Los pacientes se encuentran sin síntomas, aunque puede haber presencia de adenopatías; si la enfermedad es muy avanzada puede haber sintomatología frecuente, como es el caso de fiebre constante, adenopatías recurrentes, infecciones por *Candida* resistente a los tratamientos hasta disminución del peso corporal (Boza, 2017).

### **Estadio SIDA.**

Esta etapa se caracteriza por presentar una disminución en la cantidad de CD4 hasta  $<200$  cel/mm, hay una virosis avanzada sin respuesta del sistema inmunológico. Es común observar patologías oportunistas y tiene un tiempo aproximado de 1 a 2 años, finalizando con el deceso del individuo (Boza, 2017).

### ***Manifestaciones bucales del VIH-SIDA***

Cuando el VIH pasa de la fase de latencia clínica, tiende a generar una marcada depresión inmunitaria en el individuo, esto como consecuencia permite a diversos patógenos oportunistas aprovechar la situación y producir varias patologías, las cuales mayoritariamente se manifiestan en la cavidad oral; el reconocimiento precoz de éstas

patologías sirve de herramienta para la detección temprana del VIH y así evitar su avance como SIDA (Grajeda et al., 2017).

Es común en un VIH positivo desarrollar GUN, que se caracteriza por la necrosis de los tejidos gingivales pudiendo extenderse al tejido óseo. En estos pacientes la GUN se manifiesta de manera mucho más destructiva y rápida, teniendo en cuenta que el organismo no produce una defensa adecuada que permita combatir la zona de infección. Otra patología presente en estos pacientes son las leucoplasias, estas lesiones blanquinosas se localizan en la cara lateral de la lengua, aunque pueden manifestarse en otras zonas de la boca (Grajeda et al., 2017).

La candidiasis, es una de las enfermedades más frecuentes en pacientes que ya se encuentran en estadio SIDA; su etiología es fúngica y es producida por *Cándida albicans*. Clínicamente la candidiasis pseudomembranosa se observa como placas blanquecinas o amarillentas que se remueven fácilmente y se presentan tanto en lengua, como mucosa. Sin embargo, su forma eritematosa está caracterizada por ser rojiza, irregular, esta no se elimina con gasa, más bien es un resultado de la colonización que deforma el epitelio (Harris y Herrera, 2016).

El Sarcoma de Kaposi (SK) es un tumor raro que se relaciona a la infección por VIH. Clínicamente se observa como máculas que se localizan en la zona del paladar duro y blando, aunque es posible su aparición en el revestimiento mucoso y en ocasiones en el tejido gingival. En fases avanzadas se presentan de forma nodular o papular, pudiendo formar úlceras. Su diagnóstico se realiza a través de biopsias y los pacientes VIH que desarrollan SK están asociados a una mayor tasa de muerte (Maya et al., 2018).

### ***Niveles de linfocitos TCD4 y Gingivitis úlcernecrosante***

El papel que desempeña el sistema inmunológico en la defensa de las infecciones es indispensable para el individuo. Cogen et al. (1983) señalan en su investigación que

los pacientes VIH-SIDA que tienen un nivel de linfocitos TCD4 por debajo de los 200 cel/mm<sup>3</sup>, son 20,8 veces más susceptibles a desarrollar GUN. Además, identificaron que otras células de defensa como son los leucocitos PMN que acuden al lugar de la infección, presentan disminución e incapacidad en las funciones fagocíticas en comparación con pacientes sanos (Cogen et al. 1983 como se citó en Folayan, 2004).

### ***Mecanismo de desarrollo de la GUN en pacientes VIH-SIDA***

Según Bascones (2019) cuando el virus HIV entra en el organismo y se ha propagado, existe una disminución en la cantidad linfocitos T en el organismo, ocasionando una incapacidad en el mecanismo de protección hacia las bacterias o microorganismos presentes en la GUN, lo que permitiría su progresión y carácter destructivo.

Para intentar describir el mecanismo de desarrollo, Salinas y Millán (2009) plantearon la secuencia de la GUN en pacientes VIH; primero se produce una alteración en la defensa del tejido gingival o del organismo en general siendo el VIH una de las enfermedades más influyentes en la inmunidad del individuo, esto provoca que se desequilibre la proporción entre microorganismos y el hospedador lo que a las bacterias proliferarse produciendo una flora Gram negativa espiroquetel que degrada los tejidos de manera agresiva.

### ***Antirretrovirales y cavidad bucal***

Actualmente se dispone de 6 diferentes grupos de fármacos para disminuir la carga viral del VIH-SIDA. Cada uno ha sido efectivo para tratar al individuo infectado por VIH-1, así mismo gran parte de ellos demuestran gran eficacia ante el VIH-2, a excepción de los fármacos que inhiben la transcriptasa inversa no análoga de nucleósido. Normalmente se prescriben estos medicamentos en combinación dependiendo del estado

del individuo y ante una posible resistencia del virus frente a estos medicamentos (Bernal, 2016).

### **Inhibidores de la transcriptasa inversa análogos de nucleósidos y nucleótidos (AN).**

Los AN poseen en su estructura análogos de nucleósidos, los cuales van a actuar anulando la transcriptasa inversa (TI) del VIH 1 y VIH 2. Para su activación necesitan agregar 3 fosfatos y aunque estructuralmente son similares, su mecanismo y accionar es diferente; es por ello que la prescripción combinada de 2 o 3 de éstos fármacos puede resultar en un sinergismo en el tratamiento del VIH. Pertenecen a esta familia: zidovudina, didanosina, emtricitabina, lamivudina, abacavir y tenofovir (Rubio et al., 2010).

### **Inhibidores de transcriptasa inversa no análogos de nucleótidos (NN).**

Estos fármacos poseen estructura diferente a pesar de pertenecer al mismo grupo. Su acción se da al anular de manera exclusiva la transcriptasa inversa del VIH 1, por lo tanto, no tienen efecto alguno sobre el VIH 2, esto se debe a que el virus posee resiste de manera natural a los NN. Una diferencia de este grupo con los AN, es que no necesitan agregar ninguna molécula a su estructura para activarse. Efavirenz y nevirapina son utilizados en tratamiento de inicio junto a dos AN (Rubio et al., 2010).

### **Inhibidores de la proteasa (IP).**

Su mecanismo de acción se da por inhibición de la proteasa del virus. Estos fármacos no requieren un proceso de metabolismo para activarse. Los IP actúan en la zona modificada por la proteasa del VIH, una vez que llegan allí bloquean la enzima generando viriones sin capacidad de infección. Pertenecen a esta familia: atazanavir, darunavir, indinavir, nelfinavir y tipranavir. La combinación de éstos con otros 2 AN es indicada en la terapia retroviral inicial (Rubio et al., 2010).

### **Inhibidores de la entrada del virus en la célula.**

El ingreso del virus VIH a los linfocitos TCD4 se da por medio de diferentes procesos. La acción de ciertos fármacos puede anular cada proceso que realiza el virus para ingresar en la célula. Su ingreso es a través de la adherencia de la proteína gp120, propia del virus VIH, hacia la diana receptora CD4, al unirse éstas estructuras se genera una modificación en el gp120, que permite que se ligue a otro receptor (CCR5), produciendo un último cambio de la gp120 que da como resultado la exposición de la proteína gp41. La acción por la cual intervienen los inhibidores de la entrada del virus en la célula, es a través de un mecanismo sencillo pues se encargan de evitar la adherencia de la gp120 a la diana receptora CD4, lo que impide que se produzcan los pasos antes mencionados y evitando la replicación del virus. Se encuentran aún en investigación (Rubio et al., 2010).

### **Inhibidores de CCR5.**

Durante el proceso que el virus realiza para ingresar a la célula, los correceptores CCR5 intervienen en la transmisibilidad del VIH. Es por ello que los fármacos inhibidores de la CCR5 resultan efectivos en la supresión de dicho correceptor, evitando su unión con el virus. Maraviroc es el único perteneciente a este grupo que ha sido aprobada para su prescripción en el tratamiento del VIH. Sin embargo, está indicada en pacientes que presentan VIH con afinidad al receptor CCR5, siendo de gran importancia realizar pruebas de tropismo para comenzar la terapia (Rubio, et al., 2010).

### **Inhibidores de la Integrasa (INSTI).**

Estos fármacos alteran la integrasa viral, enzima perteneciente al VIH que se encarga de juntar tanto el ADN del virus con el ADN de la célula. Pertenecen a este grupo

fármacos de primera generación como raltegravir, elvitegravir y de segunda generación dolutegravir (Rubio et al., 2010).

### ***Efectos secundarios de los antirretrovirales en la cavidad bucal***

La terapéutica medicamentosa está altamente relacionada con efectos secundarios que se reflejan en el organismo. Estos se manifiestan frecuentemente en la boca del paciente de varias maneras y no es diferente en el caso de los antirretrovirales, que son utilizados en el tratamiento inicial del VIH-SIDA (Bascones et al., 2014).

#### **Xerostomía.**

También denominada hiposialia, es aquella condición donde la cantidad de secreción salival se encuentra por debajo de 0,1-0,2 ml/min en estado de reposo o menor a 0,5-0,7 ml/min en estado de estimulación. Es uno de los síntomas secundarios más comunes que se manifiestan en la boca por la toma de fármacos. El mecanismo por el cual se desarrolla la hiposialia es a través de los receptores muscarínicos M3, ya que estos envían la transmisión neuronal a las glándulas salivales. Los fármacos relacionados con esta patología son los antihipertensivos, antiretrovirales, antihistamínicos, entre otros (Bascones et al., 2014).

#### **Candidiasis.**

Se presenta normalmente en el dorso de la lengua, aunque también se puede extender sobre la mucosa de carrillos y en la encía. La candidiasis puede manifestarse en sus diversos tipos, siendo la más común la pseudomembranosa y eritematosa. Está asociada indirectamente a la toma de medicamentos TAR debido a que producen xerostomía, el flujo reducido de saliva facilita el desarrollo de patologías oportunistas (Harris y Herrera, 2016) (Bascones et al., 2014).

## **Úlceras orales.**

Las<sup>[pp12]</sup> aftas bucales, son frecuentes en los pacientes que constantemente toman medicamentos debido a que presentan una alteración en el pH bucal. Estas lesiones se caracterizan por una pérdida en la continuidad del tejido que provocan dolor y malestar en el paciente. Algunos de los antirretrovirales que provocan aftas son: lamivudina, didanosina, nevirapina, y saquinavir (Lopez et al., 2008).

## **Tratamientos de la GUN**

Se han propuesto diferentes tratamientos para la GUN, aunque por lo general se aborda como en toda patología periodontal, la *primera etapa* del tratamiento consiste en el control de los factores de riesgo, tales como estrés, tabaquismo, malnutrición o enfermedades inmunosupresoras. Mientras en la *segunda etapa* se realiza el tratamiento propiamente dicho (Bermejo & Sanchez, 2004).

### ***Tratamiento de urgencia de la GUN***

Se toman las medidas terapéuticas con el fin de evitar la progresión de las lesiones, tanto hacia apical como lateralmente. En esta etapa se debe tratar de disminuir la sintomatología dolorosa asociada a las úlceras debido a que la presencia de estas impide al paciente realizar una limpieza adecuada o compromete la masticación o deglución de los alimentos (Bascones y Escribano, 2005).

### ***Tratamiento convencional de la GUN***

#### **Raspado y alisado radicular.**

Bascones 2005 indica la importancia de la primera cita para el tratamiento de la GUN debido a que es allí donde se realiza el raspado y alisado radicular inicial, en especial en las zonas profundas donde se sitúan las lesiones de la GUN. Además,

menciona las ventajas que proporciona la utilización de instrumentos ultrasónicos sobre las curetas convencionales, debido a que estas últimas son muy traumáticas sobre los tejidos que ya están afectados. Es recomendado durante esta etapa que se reemplace temporalmente la limpieza con cepillo dental por limpieza química a través de enjuagues siendo los más utilizados la clorhexidina 0,2% que es un antibacteriano de alto espectro o el peróxido de hidrógeno al 3% (Bascones y Escribano, 2005).

### **Antibióticoterapia.**

La prescripción de antibióticos es muy importante para eliminar el espectro bacteriano presente en la GUN. Mombelli y Walter (2019) explica la terapia antibiótica correspondiente para esta enfermedad, siendo la amoxicilina de 500 mg junto con el metronidazol de 250 mg la más recomendada por el sinergismo que presentan entre si ambos antibacterianos, la cual se debe realizar en tres tomas diarias.

El metronidazol es el fármaco predilecto debido a su efectividad en la eliminación de espiroquetas que como ya se conoce, se encuentran en la microbiota de la GUN, su toma se realiza 3 veces al día durante 7 días al igual que la amoxicilina, esta última puede prescribirse con o sin ácido clavulánico (125 mg), siendo la terapia más recomendada para la GUN (Bascones y Escribano, 2005).

### **Control de factores predisponentes de la GUN**

Es importante que el paciente entienda las causas principales para el desarrollo de la GUN. Básicamente se trata de educar al paciente con la finalidad de reducir de manera considerable los factores que puedan llegar a desencadenar esta enfermedad; es decir, en el caso de pacientes que sufran tabaquismo, reducir el nivel de consumo de cigarrillo; combatir la desnutrición o en caso de alguna patología sistémica, realizar análisis de

sangre, de manera que pueda comenzar una terapia lo más pronto posible (Bascones y Escribano, 2005).

### **Corrección quirúrgica de deformidades tisulares.**

Debido a la capacidad destructiva de la GUN, casi siempre suelen quedar deformidades en el periodonto, dificultando al paciente la limpieza y remoción del biofilm. Cuando haya cesado el dolor y la cicatrización de los tejidos se debe optar por la corrección de estos defectos. Si la GUN no avanza más allá de la encía marginal, se puede realizar una gingivectomía, de manera que se elimine el tejido afectado favoreciendo la estética evitando la retención de placa en esta zona. Sin embargo, cuando ha avanzado más allá, lo más recomendable es realizar colgajos e injertos de tejido periodontal para remodelar la región afectada (Bascones y Escribano, 2005).

### ***Tratamiento con láser***

Actualmente el láser es muy utilizado para tratamientos odontológicos, ofreciendo grandes beneficios como reducción de dolor asociado a procesos infecciosos, son menos traumáticos que otros tratamientos convencionales, así como sus propiedades analgésicas y antiinflamatorias; es debido a esto que su uso se ha extendido a varias especialidades (Quezada et al., 2018).

La irrupción de la terapia láser de baja intensidad (TLBI) en el tratamiento de la GUN, tiene como objetivo disminuir la toma desmedida de antiinflamatorios no esteroideos, ampliamente utilizados por los pacientes que presentan GUN en relación a la sintomatología dolorosa de esta enfermedad ya que estos medicamentos en exceso pueden provocar úlceras gástricas, anafilaxia en pacientes alérgicos, entre otros (Ozberk et al., 2018).

La TLBI consiste en un láser emitido bajo un espectro de 50 MW a 1W el cual no producirá una reacción térmica al entrar en contacto con el tejido irradiado. Esta onda de luz se absorbe en la zona inflamada, a nivel celular los fotones ingresan transmitiendo esa energía hacia las demás células. La energía captada causa una reacción cinética que activa varias enzimas que su vez promueven reacciones fotoquímicas que inducen al reparo de las lesiones (Oltra-Amiron et al., 2004).

Ozberk et al (2018) menciona que los beneficios de la TLBI son la rápida e indolora cicatrización de las lesiones. Al ser un tratamiento no medicamentoso, no hay riesgo de efectos adversos, además ha demostrado producir analgesia postoperatoria complementando la terapia convencional de la GUN.

### ***Terapia Fotodinámica***

La terapia fotodinámica (ATDP), es una terapia complementaria cuyo objetivo es potenciar el tratamiento convencional de la GUN. Según Niazi et al. (2019) la tendencia a la recidiva se produce por la colonización de microorganismos en las zonas profundas, las cuales a través del raspado y alisado radicular no son eliminadas por completo, señalando que las combinaciones de éstas dos terapéuticas tienen un mejor resultado en el manejo de esta enfermedad. Según manifiestan en su estudio la TPD se lleva a cabo a través de un fotosensibilizante (azul de metileno 0,0005%), el cual es introducido en el fondo de la bolsa periodontal, aproximadamente 3mm durante 10 segundos y luego siendo expuesto a un láser diodo de una longitud de onda de 670 nm durante 60 segundos, esta exposición produce una excitación del fotosensibilizador el cual pasa de ser un estado singlete a triplete, reaccionando con el oxígeno endógeno produciendo radicales libres los cuales provocan la apoptosis o muerte bacteriana.

## **Capítulo III**

### **Diseño y tipo de investigación**

El presente trabajo de revisión bibliográfica tiene un diseño cualitativo, porque determinara mediante un análisis exhaustivo la relación que existe entre la aparición de gingivitis úlceronecrosante y la infección por VIH-SIDA. Para llevar a cabo este análisis se ha realizado una investigación de tipo exploratorio, descriptivo y documental.

Es exploratorio porque se ha realizado una búsqueda de diversos artículos científicos, donde a través de los diferentes criterios de cada autor se pretende determinar la relación que existe entre la GUN y la infección por VIH-SIDA.

Es descriptivo porque la información obtenida es clasificada con el propósito de detallar las características de la Gingivitis úlceronecrosante, así como factores de riesgo y otros aspectos que influyan en el desarrollo de esta enfermedad y su asociación al VIH-SIDA.

Finalmente es documental porque con la finalidad de ampliar los conocimientos sobre el tema a investigar se hizo una extensa búsqueda bibliográfica tomando en cuenta estudios previos, datos entre otras herramientas que puedan ser útiles en el desarrollo de la investigación.

## **Métodos, técnicas e instrumentos**

Los métodos empleados en el presente trabajo son:

Analítico – sintético, ya que se realizó análisis de la información obtenida de las diferentes fuentes documentales acerca de la Gingivitis úlceronecrosante y su relación con el VIH-SIDA, así como las posibles complicaciones y tratamientos.

También se empleó el método histórico-lógico, pretendiendo revisar información previamente analizada tanto a nivel documental como estadística de artículos científicos sobre el tema de la presente investigación.

La técnica utilizada fue la revisión bibliográfica, debido a [pp13] que se realizó el levantamiento de información a través revisará fuentes primarias, secundarias y clásicos de la ciencia odontológica, publicados en diferentes medios científicos tales como SciELO, Scopus, Pubmed, ScienceDirect, Redalyc, Repositorio de la Universidad de Guayaquil, Mediagraphic.

El instrumento de recolección de datos utilizado en el presente trabajo es la ficha Nemotécnica, compuesta por: nombre de los autores, nombre de la publicación, año, país, tipo de estudio, objetivo de la investigación, sujetos o población, medida de resultado y conclusiones de los autores.

## **Procedimiento de la investigación**

1.- Se realizó una investigación previa de la literatura científica actualizada acerca de una primera aproximación del tema de estudio “Gingivitis Úlceronecrosante y su relación con el VIH-SIDA.

2.- Se determinó la idea de investigación para posteriormente plantear el tema del trabajo de investigación.

3.- Se estructura a partir del tema, el problema, objetivos de investigación y la justificación.

4.- Primera sesión de tutoría con la Dra. Pilar Pantoja Rodríguez el 07 de junio del 2021, donde se realizó la revisión del capítulo 1, además se revisó la bibliografía encontrada para desarrollar los temas de la investigación

5.- Se realizó el capítulo II donde se desarrollaron los objetivos de la investigación en base a la bibliografía recolectada.

6.- Se realizó el capítulo III, estableciendo el diseño y tipo de investigación. Se establece el análisis y la discusión de los resultados en base a los diferentes criterios de los autores.

7.- Revisión del capítulo II y III con la Dra. Pilar Pantoja Rodríguez.

8.- Establecimiento de conclusiones y recomendaciones derivadas de la investigación

### **Análisis y discusión de resultados**

Con respecto a la relación que existe entre la GUN y el VIH-SIDA, Bascones 2019 indica que la íntima relación entre la infección por VIH y la aparición de GUN se debe a la incapacidad de respuesta de organismo a los patógenos presentes en la cavidad oral, esto se complementa con lo mencionado por Salinas y Millán 2008, quienes describen la importancia de las Espiroquetas en el desarrollo de la GUN, aunque señalan que la

inmunosupresión es el factor que permite que se proliferen estos microorganismos. Por otro lado, Porras y Zerón 2013 destacan el papel que toma la inmunosupresión en el comportamiento de los leucocitos polimorfonucleares, los cuales pierden considerablemente su capacidad de fagocitosis y quimiotaxis, lo que resulta en una pobre eliminación de las bacterias.

En relacion a la etiopatogenia de la GUN, Porras y Zerón (2013) y Maita et al. (2014) coinciden en que la causa principal para el desarrollo de la GUN es la flora espiroquetal presente en el surco gingival, haciendo énfasis en el papel que desempeña la *Treponema denticola*; también señalan la presencia de otros microorganismos como la *Prevotella intermedia* y el *Fusobacterium nucleatum*. Por otro lado, Perez et al. (2020) indica que el microorganismo predominante en la GUN es la *Prevotella intermedia*. Esto se contrapone a lo mencionado por Folayan (2004), ya que en su estudio menciona que estos microorganismos no son relevantes debido a que se encuentran en la flora bucal de pacientes sanos.

Para dar respuesta a la relación entre el nivel de linfocitos y el desarrollo de GUN varios autores manifiestan que menos de 200 LTCD4 por mm<sup>3</sup> indican progresión a SIDA. Gonçalves et al. (2013) indican en su estudio que pacientes con un conteo menor a 500 LTCD4 pueden desarrollar GUN, recalando que los sintomas no son tan agresivos en comparacion con aquellos pacientes en los cuales el conteo es menor a 200/mm<sup>3</sup>. Esto coincide con lo publicado por Folayan (2004), quien menciona que los pacientes con un conteo menor a 200 son 20,8 veces mas propensos a desarrollar GUN.

Existe un consenso en relación a las complicaciones que produce la GUN. Bermejo & Sanchez (2004) y Herrera et al. (2018) coinciden en que la GUN posee un patron de progresion bien establecido. Cuando la enfermedad produce necrosis de las papilas y la encía adherida se denomina GUN; cuando ésta se extiende al hueso

evoluciona a PN, la progresion hacia el revestimiento mucoso se denomina EN y cuando ya afecta la piel y produce graves deformaciones se conoce como Noma. Por el contrario Peters et al. (2017) señala que no siempre se produce este patron. En su estudio menciona que la estomatitis necrosante puede aparecer independientemente en los pacientes infectados por VIH-SIDA. García et al. (2015) manifiestan que a diferencia de la GUN, PN y EN en los casos de Noma se ha identificado con frecuencia el *Fusobacterium necrophorum* siendo uno de los microorganismos encargados de producir la necrosis tisular.

Los fármacos antirretrovirales ofrecen grandes beneficios para aumentar la esperanza de vida de los pacientes VIH positivos. Sin embargo, como todo medicamento puede ocasionar efectos secundarios en la cavidad oral. Bascones et al. (2014) indican que la xerostomia es un efecto secundario recurrente de los farmacos antirretrovirales, partiendo desde este enunciado Harris y Herrera 2016 indican que los pacientes con TAR pueden producir candidiasis, debido a la disminucion de saliva que altera el efecto buffer que permite equilibrar el pH de la cavidad oral. Por otro lado Lopez et al. (2008) mencionan que un efecto secundario de la lamivudina y la nevirapina (fármacos utilizados en la TAR) producen úlceras orales.

Los diferentes autores coinciden en que el tratamiento de la GUN debe basarse en la instrumentación periodontal y la antibioticoterapia. Mombelli y Walter (2019) indican que los antibióticos de primera elección son la amoxicilina 500 mg y el metronidazol 250 mg. Diferentes tratamientos complementarios se han planteado, Bascones y Escribano (2005) recalcan la importancia de la cirugía para corregir las deformidades provocadas por la GUN. Por otro lado, Quezada et al. (2018) y Ozberk et al. (2018) mencionan que la terapia con láser ofrece grandes beneficios en la cicatrización de los tejidos. Así mismo Niazi, et al. (2019) hace referencia a la terapia fotodinámica, la cual es muy interesante debido a

que provoca la eliminación de los microorganismos que se encuentran en las zonas profundas de las lesiones.

## **Capítulo IV**

### **Conclusiones y recomendaciones**

#### ***Conclusiones***

La GUN es una infección causada por Espiroquetas fusiformes que en condiciones de salud no se desarrolla. Se ha relacionado su aparición a agravantes sistémicos que puedan comprometer la salud del individuo, siendo las más mencionadas: estrés, tabaquismo, desnutrición, mal higiene y enfermedades que alteren las defensas del organismo.

La infección por el virus VIH, además de causar múltiples enfermedades orgánicas, se manifiesta con patologías bucales. La GUN es uno de los signos más característicos y aunque esto no significa que sea una patología propia del VIH, su incidencia ha aumentado considerablemente con la presencia de este virus, lo que indica que hay una estrecha relación entre ambas entidades.

La razón por la que los pacientes VIH desarrollan GUN se debe al mecanismo propio del virus, que se encarga de disminuir la cantidad de linfocitos TCD4 lo que provoca que se encuentre alterada la resistencia de los tejidos periodontales, esto a su vez permite a los patógenos periodontales anteriormente mencionados se proliferen de manera veloz

provocando la destrucción del tejido y los síntomas característicos de la GUN que son necrosis, Fetor oris y dolor.

Los diferentes estudios han demostrado que la etapa más significativa de la infección del VIH para desarrollar GUN es el estadio SIDA, lo que es comprensible ya que el nivel de recuento TCD4 es menor a 200/mm<sup>3</sup> en esta fase

Con la introducción de la terapia antirretroviral se ha disminuido la mortalidad de estos pacientes además de la aparición de enfermedades oportunistas. Sin embargo, el uso prolongado de estos medicamentos puede ocasionar alteraciones como xerostomía, úlceras o candidiasis.

Un rápido diagnóstico y tratamiento son muy importantes para el pronóstico de la GUN, básicamente se aborda esta patología por medio de instrumentación ultrasónica además de la antibioticoterapia correspondiente (amoxicilina 500mg mas metronidazol 250mg). Esto marcara el curso de la enfermedad ya que si no se trata a tiempo puede avanzar a PN, EN o Noma pudiendo resultar mortal para el individuo.

### ***Recomendaciones***

Una vez concluido el presente trabajo de investigación, se sugiere realizar estudios a nivel nacional en relación a la Gingivitis Úlceronecrosante y su incidencia en pacientes VIH debido a la poca información sobre esta patología en nuestro país. Esto permitirá a largo plazo poder realizar estudios en base a los resultados obtenidos.

Investigar y profundizar por medio de estudios bibliográficos sobre la eficacia de la terapia laser y sus beneficios en el tratamiento de la GUN, efectos analgésicos y en la cicatrización de las heridas.

Realizar brigadas al hospital de infectología para un estudio epidemiológico a nivel local en la ciudad de Guayaquil, lo que permitirá diagnosticar las diferentes

manifestaciones orales y con ello realizar estudios sobre el diagnóstico diferencial entre GUN y otras patologías.

Incentivar la programación de campañas de prevención de VIH con enfoque hacia las diferentes manifestaciones orales y periodontales incluida la GUN.

## Bibliografía

- Andagolla, M. J., Zambrano, V. D., Alcivar, V. I., & Patiño, Z. V. (31 de Enero de 2019). Perfil epidemiológico del VIH en latinoamerica. *Revista Científica Mundo de la Investigación*, 3(1), 232-258. doi:10.26820/recimundo/3.(1).enero.2018.232-258
- Apoita, S. M., Gonzales, N. B., Jane-Salas, E., Mari, R. A., Estrugo, D. A., & Lopez, L. A. (2020, Mayo). Sífilis: Manifestaciones orales, revisión sistemática. *Avances en odontostomatología*, 36(3), 159-173. Retrieved 07 20, 2021, from <https://scielo.isciii.es/pdf/odonto/v36n3/0213-1285-odonto-36-3-161.pdf>
- Armitage, G. C. (1999). Development of a classification System for Periodontal Diseases and Conditions. *Ann Periodontol*, 4(1), 1-6. doi:doi: 10.1902/annals.1999.4.1.1.
- Bascones, A. (2019). Enfermedad necrosante como manifestación de una enfermedad sistémica. *Real academia de doctores de España*, 4(3), 282 - 293. Recuperado el 10 de 06 de 2021, de [https://www.radoctores.es/doc/03-BASCONES\\_enfermedad%20periodontal.pdf](https://www.radoctores.es/doc/03-BASCONES_enfermedad%20periodontal.pdf)
- Bascones, A., & Escribano, M. (2005). Enfermedad periodontal necrosante: una manifestación de enfermedades sistémicas. *Medicina Clínica*, 125(08), 706-13. doi:[https://doi.org/10.1016/S0025-7753\(05\)72162-X](https://doi.org/10.1016/S0025-7753(05)72162-X)
- Bascones, M. A., Muñoz, C. M., & Bascones, I. C. (30 de Enero de 2014). Reacciones adversas a medicamentos en la cavidad oral. *Medicina Clínica*, 6. doi:10.1016/j.medcli.2014.01.025
- Benton, T., Lachman, A., & Seedat, S. (2018). VIH/SIDA ABORDAJE DE LAS NECESIDADES DE SALUD MENTAL DE LOS NIÑOS. (M. I. Martín, Ed.) *Manual de Salud Mental Infantil y Adolescente de la IACAPAP*, 1-29. Obtenido de <https://iacapap.org/content/uploads/I.3-VIH-SIDA-Spanish-2018.pdf>

- Bermejo, F. A., & Sanchez, P. A. (2004). Enfermedades periodontales necrosantes. *Medicina Oral Patología oral Cirugia Bucal*, 9, 108-119. Recuperado el 10 de Junio de 2021, de [http://www.medicinaoral.com/pubmed/medoralv9suppl\\_i\\_p114.pdf](http://www.medicinaoral.com/pubmed/medoralv9suppl_i_p114.pdf)
- Bernal, F. Q. (06 de Noviembre de 2016). Farmacología de los antirretrovirales. *Rev. Med. Clin. Condes*, 27(5), 682-697. doi:DOI: 10.1016/j.rmclc.2016.09.013
- Biblioteca Nacional de Medicina de los Estados Unidos. (11 de Junio de 2018). *MedlinePlus*. Recuperado el 04 de 08 de 2021, de Prueba de VIH: <https://medlineplus.gov/spanish/pruebas-de-laboratorio/prueba-de-vih/>
- Biblioteca Nacional de Medicina de los Estados Unidos. (30 de Noviembre de 2020). *MedlinePlus*. Recuperado el 04 de 08 de 2021, de Recuento de linfocitos CD4: <https://medlineplus.gov/spanish/pruebas-de-laboratorio/recuento-de-linfocitos-cd4/>
- Boza, C. R. (27 de 10 de 2017). Patogénesis del VIH/SIDA. *Revista Clínica de la Escuela de Medicina UCR*, V(1). Recuperado el 22 de 06 de 2021, de <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcliescmed/ucr-2017/ucr175a.pdf>
- CDC. (Abril de 2021). *Centros para el control y prevencion de enfermedades*. Recuperado el 11 de Agosto de 2021, de VIH: <https://www.cdc.gov/hiv/spanish/basics/statistics.html>
- De la Teja, E., Rodriguez, F., Villegas, L., & Duran, L. (Diciembre de 2015). Gingivitis Ulceronecrosante Aguda. *Acta Pediatrica de Mexico*, 36(6), 497-498. Recuperado el 08 de Junio de 2021, de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=423642755009>
- Duffy, James, Gkrantias, Nikolaos, Donos, & Nikos. (2017). Necrosing ulcerative gingivitis: a literature review. *Oral Health & Preventive Dental*, 15(4), 321-327. doi:doi: 10.3290/j.ohpd.a38766

Fernández, M. C. (2018). Infección por VIH. *Panorama actual del medicamento*, 42(419), 1133-1167. Recuperado el 20 de 06 de 2021, de

<https://botplusweb.portalfarma.com/documentos/2019/2/21/131430.pdf>

Flores, J., Sanz, G., Mollo, J., Salame, L., Maldonado, L., Rojas, A., & Vidal, S. (2018).

Malnutrición y tabaquismo como factores predisponentes para gingivitis. *Revista de investigacion e informacion en salud*, 13(34), 42-49. Retrieved 06 06, 2021, from

[https://www.researchgate.net/publication/342336374\\_Malnutricion\\_y\\_tabaquismo\\_como\\_factores\\_predisponentes\\_para\\_gingivitis\\_ulceronecrotizante\\_a\\_proposito\\_de\\_un\\_caso#fullTextFileContent](https://www.researchgate.net/publication/342336374_Malnutricion_y_tabaquismo_como_factores_predisponentes_para_gingivitis_ulceronecrotizante_a_proposito_de_un_caso#fullTextFileContent)

Folayan, M. (August de 2004). The Epidemiology, Etiology, and Pathophysiology of Acute necrotizing ulcerative gingivitis. *The journal of the contemporary dental practice*, 5(3), 28-41. doi:PMID: 15318254

García, M., García, E., Martin, A., García, S. E., & García, J. E. (2015). La enfermedad de Noma/cancrum oris: una enfermedad olvidada. *Rev Esp Quimioter*, 28(5), 225-234.

Recuperado el 2 de 07 de 2021, de <https://seq.es/wp-content/uploads/2015/02/moro.pdf>

Georgieva, I. (6 de December de 2020). Necrotizing Periodontal Disease - Predisposing Factors. A Review. *Scripta Scientifica Medicinae Dentalis*, 6(2), 7-11. Recuperado el 01 de 07 de 2021, de <https://journals.mu-varna.bg/index.php/ssmd/article/view/7209/6681>

Gomez, D., Ruiz, A., & Martinez, V. (2017). Enfermedad periodontal necrosante, reporte de dos casos. *Revista Mexicana de Periodontologia*, VIII(2-3), 65-70. Recuperado el 10 de 06 de 2021, de [https://www.medigraphic.com/pdfs/periodontologia/mp-2017/mp172\\_3d.pdf](https://www.medigraphic.com/pdfs/periodontologia/mp-2017/mp172_3d.pdf)

- Gonçalves, S. L., Lopo, G. B., & Vasconcellos, F. T. (13 de Mayo de 2013). Periodontal disease in HIV-infected adults in the HAART era: Clinical, immunological, and microbiological aspects. *Archives of Oral Biology*, 58(2013), 1385-1396.  
doi:<https://dx.doi.org/10.1016/j.archoralbio.2013.05.002>
- Grajeda, C. A., Lopez, V. S., & Castañeda, G. M. (2017). Manifestaciones en la cavidad bucal por infección del virus de la inmunodeficiencia humana: reporte de caso clínico. *Revista ADM*, 74(1), 51-53. Recuperado el 02 de 07 de 2021, de <https://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2017/od171j.pdf>
- Harris, J., & Herrera, A. (2016). Candidiasis bucal en pacientes VIH/SIDA asociada a niveles de linfocitos T CD4 y terapia antirretroviral. *Revista Cubana de Estomatología*, 53(1), 9-14. Recuperado el 25 de 07 de 2021, de <http://www.revestomatologia.sld.cu/index.php/est/article/view/785>
- Hedge, S., Madhurkar, J., Sruthi, G., Rajesh, K., & Kumar, A. (August de 2020). Conservative Management of Necrotizing Gingival disease- A caser report. *Journal of Dental and Medical Sciences*, 19(8), 19-22. doi:10.9790/0853-1908091922
- Herrera, D., Figuero, E., Shapira, L., Jin, L., & Sanz, M. (11 de 2018). LA NUEVA CLASIFICACIÓN DE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL Y PERIIMPLANTARIA. (I. Zabalegui, Ed.) *Revista científica de la sociedad española de periodoncia*, 2018(11), 93-110. Recuperado el 15 de 06 de 2021, de [https://www.sepa.es/web\\_update/wp-content/uploads/2018/10/p11ok.pdf](https://www.sepa.es/web_update/wp-content/uploads/2018/10/p11ok.pdf)
- Herrera, D., Retamal, V. B., Alonso, B., & Feres, M. (2017, July 30). Acute Periodontal Lesions (periodontal Abscesses and necrotizing periodontal diseases) and endo-periodontal lesions. *Journal of periodontology*, 89(1), 85-102. doi:doi: 10.1002/JPER.16-0642.

- Khetarpal, S., Mhapsekar, T., Nagar, R., & Parihar, A. (October de 2019). Oral Histoplasmosis masquerading as acute necrotizing ulcerative gingivitis: A rare case report. *International journal of health sciences*, 3(5), 37-40. Recuperado el 22 de 07 de 2021, de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6728130/pdf/IJHS-13-37.pdf>
- Lamotte, C. J. (Julio de 2014). Infección por VIH/ sida en el mundo actual. *Medisan*, 18(7), 993-1013. Recuperado el 15 de 06 de 2021, de <http://scielo.sld.cu/pdf/san/v18n7/san15714.pdf>
- Lopez, R. V., Torres, H. Y., Echenagusia, L. G., Gomez, M. A., & Ruiz, H. A. (2008). Algunas consideraciones de la Terapia antirretroviral y estomatología. *Gaceta Medica Espirituana*, 10(3), 14. Recuperado el 15 de 07 de 2021, de <http://revgmespirituana.sld.cu/index.php/gme/article/view/1276/1427>
- Maita, L., Ramos, D., Maita, L. M., & Galvez, L. (2014). Enfermedades periodontales necrosantes parte I. *Odontología Sanmarquina*, 17(1), 35-39. Recuperado el 12 de Junio de 2021, de [http://ateneo.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/123456789/4402/odontologia\\_sanmarquina08v17n1\\_2014.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://ateneo.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/123456789/4402/odontologia_sanmarquina08v17n1_2014.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Maita, V. L., Castañeda, M. M., Galves, C. L., Maita, C. L., Navarro, C. C., & Ramos, P. D. (2016, Septiembre 01). Enfermedades periodontales necrotizantes II: Aspectos clinicos. *Odontologia Sanmarquina*, 19(2), 35-40. doi:<http://dx.doi.org/10.15381/os.v19i2.12916>
- Malek, R., Gharibi, A., Khill, N., & Kissa, J. (2017). Necrotizing Ulcerative Gingivitis. *Contemporary Clinical Dentistry*, 2017(8), 496-500. doi:10.4103/ccd.ccd\_1181\_16
- Masipa, J. N., Baloyi, A. M., Khammissa, R. A., Altini, M., Lemmer, J., & Feller, L. (2013). Noma (Cancrum Oris): A report of a case in a young AIDS patient with a review of

the pathogenesis. *Head and Neck Pathology*, 7, 188-192. doi:DOI 10.1007/s12105-012-0393-0

Maya, A., Segovia, S., Madrigal, S., Abrego, I., Salas, & Julio. (2018, Enero 01). Sarcoma de Kaposi en región oral y maxilofacial, una neoplasia olvidada. *Revista Española de Cirugía Oral y Maxilofacial*, 40(1), 22-26.

doi:<https://doi.org/10.1016/j.maxilo.2017.02.002>

Mombelli, A., & Walter, C. (2019). Antibiotikarichtlinien Parodontologie. (D. m. Heinz-Theo, Ed.) *SWISS DENTAL JOURNAL SSO*, 129(10), 835-838. Recuperado el 08 de 07 de 2021, de

[https://www.swissdentaljournal.org/fileadmin/upload\\_sso/2\\_Zahnaerzte/2\\_SDJ/SDJ\\_2019/SDJ\\_10\\_2019/SDJ\\_2019-10\\_materialien\\_D.pdf](https://www.swissdentaljournal.org/fileadmin/upload_sso/2_Zahnaerzte/2_SDJ/SDJ_2019/SDJ_10_2019/SDJ_2019-10_materialien_D.pdf)

Mueller, S. C., Rigo, D. J., Teixeira, L., Esteves, C. E., Ruppenthal, E. B., Ferreira, d. S., & Monise, S. A. (2020, December 22). Benign mucosal membrane pemphigoid as a differential diagnosis of necrotizing periodontal disease. *Case reports in dentistry*, 2020, 4. doi:10.1115/2020/8885158

Niazi, F., Koppolu, P., Bilail, S., Samran, A., Alqerban, & Ali. (2019, Noviembre 22).

Clinical efficacy of photodynamic therapy in the treatment of necrotizing ulcerative periodontitis among HIV seropositive patients: A randomized controlled clinical trial.

*Journal Pre Proof*, 20. doi:<https://doi.org/10.1016/j.pdpdt.2019.101608>

Oltra-Amiron, D., España-Tost, A., Berini-Aytes, L., & Gay-Escoda, C. (2004).

Aplicaciones del laser de baja potencia en odontología. *RCOD*, 9(5), 517-524.

Recuperado el 23 de 07 de 2021, de

<https://scielo.isciii.es/pdf/rcoe/v9n5/puesta2.pdf>

Ozberk, S. S., Gungogar, H., Ziya, S., & Erciyas, K. (2018). Adjunct Use of Low-Level Laser Therapy on the Treatment of Necrotizing Ulcerative Gingivitis: A Case

Report. *Journal of Lasers in Medical Sciences*, 9(1), 73-75.

doi:10.15171/jlms.2018.15

Perez, Q. Z., Pereira, M. G., & Diaz, C. A. (2020). Rol Bacteriano de la Gingivitis ulcero necrotizante aguda. (B. Ines, Ed.) *Revista Ciencias Biomedicas*, 9(1), 71-73.

doi:<https://doi.org/10.32997/rcb-2020-3045>

Peters, S., Heinz, M., Koslovsky, D., Yoon, A., Philipone, & Elizabeth. (2017, July 12).

Necrotizing ulcerative stomatitis as initial presentation of undiagnosed HIV infection: A case report and review of literature. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery, Medicine and Patology*, 5.

doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.ajoms.2017.07.005>

Pitarch, G., Sanchez, J., & Pitarch, A. (2009). Enfermedad Periodontal Necrosante. (e.-m. gerardpitarch@hotmail.com, Ed.) *Medicina Cutanea Ibero Latino Americana*, 37(2), 108-110. Recuperado el 1 de 07 de 2021, de

<https://www.medigraphic.com/pdfs/cutanea/mc-2009/mc092j.pdf>

Pittet, R. M. (2016). Tratamiento quirurgicos de las secuelas del noma. *EMC Cirugia plastica reparadora y estetica*, 23(2), 1-18. doi:[https://doi.org/10.1016/S1634-2143\(15\)74962-9](https://doi.org/10.1016/S1634-2143(15)74962-9)

Porras, D., & Zerón, A. (2013). Gingivitis ulcerativa necrotizante. Revision y reporte de dos casos. *Revista Mexicana de Periodontología*, 4(1), 7-14. Recuperado el 02 de 06 de 2021, de <https://www.medigraphic.com/pdfs/periodontologia/mp-2013/mp131c.pdf>

Quezada, M. E., Covo, M. E., & Herrera, H. A. (7 de Agosto de 2018). Uso del laser de baja potencia como coadyuvante en el tratamiento de lesiones periapicales: Revision sistematica. *Salud Uninorte*, 34(3), 797-805. Recuperado el 22 de 07 de 2021, de <http://www.scielo.org.co/pdf/sun/v34n3/2011-7531-sun-34-03-797.pdf>

- Ríos, V. E. (2021). Actualización en la transmisión y el diagnóstico de la infección por VIH. *Actas Dermosifiliograficas*, 2. doi:<https://doi.org/10.1016/j.ad.2019.08.005>
- Rodríguez, M. A. (2019). *Repositorio de la Universidad nacional de Trujillo*. Recuperado el 06 de 06 de 2021, de Prevalencia de lesiones orales y su relacion con factores asociados en pacientes adultos con VIH:  
<https://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/16345>
- Rubio, R., Rodriguez, V., Llenas, J., Fiorante, S., & Matarranz, M. (2010). Tratamiento de la infeccion por VIH: Farmacos antirretrovirales. *Medicine*, 10(59), 4048-60.  
doi:DOI: 10.1016/S0304-5412(10)70160-8
- Ruiz, M., & Barajas, E. (Junio de 2020). VIH/SIDA, LA PANDEMIA DEL CAMBIO DE MILENIO. *Revista Medicina*, 42(2), 283-297. doi:ISSN: 0120-5498
- Salinas, Y., & Millán, R. (2009). Enfermedad Periodontal Necrosante - Conducta Odontológica. *Acta odontologica venezolana*, 47(4), 1-25. doi:ISSN: 0001-6365
- Turriate, V. C. (Noviembre de 2019). *Relación entre los niveles de linfocitos T CD4 y las principales lesiones bucales de pacientes portadores del VIH-SIDA en el Servicio de Infectología del Hospital Nacional Hipólito Unanue*. Recuperado el 10 de 07 de 2021

## ANEXO II.- ACUERDO DEL PLAN DE TUTORÍA DE TRABAJO DE TITULACIÓN

### FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGÍA CARRERA ODONTOLOGÍA

---

Guayaquil, martes 1 de junio de 2021

Dr (a).

**DRA. GLORIA CONCHA**

VICEDECANA DE FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGÍA

En su despacho. -

De nuestra consideración:

Yo, **PILAR DEL ROCÍO PANTOJA RODRÍGUEZ**, docente tutor del trabajo de titulación y el estudiante **PAULO ANDRÉ CALDERÓN GARCÍA** de la Carrera de **ODONTOLOGÍA**, comunicamos que acordamos realizar las tutorías semanales en el siguiente horario **JUEVES DE 7:00 A 9:00 AM**, durante el periodo ordinario 2021-2022 CII.

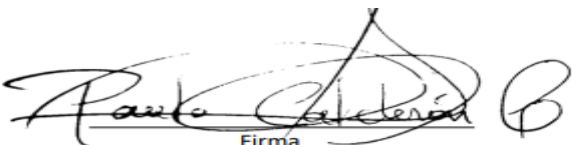
De igual manera entendemos que los compromisos asumidos en el proceso de tutoría son:

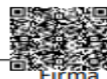
Asistir a las tutorías individuales 2 horas a la semana, con un mínimo de porcentaje de asistencia de 70%.

Asistir a las tutorías grupales (3 horas a la semana), con un mínimo de porcentaje de asistencia de 70%. Cumplir con las actividades del proceso, conforme al Calendario Académico.

Tengo conocimiento que es requisito para la presentación a la sustentación del trabajo de titulación, haber culminado el plan de estudio, los requisitos previos de graduación, y haber aprobado el módulo de actualización de conocimientos (en el caso que se encuentre fuera del plazo reglamentario para la titulación).

Agradeciendo la atención, quedamos de Ud.

  
Firma  
**PAULO ANDRÉ CALDERÓN GARCÍA**  
C.I: 010705463-7

  
Firma  
**DRA. PILAR DEL ROCÍO PANTOJA RODRÍGUEZ.**  
C.I: 091291661-6

## ANEXO IV.- INFORME DE AVANCE DE LA GESTIÓN TUTORIAL

Tutora: Dra. Pilar Pantoja Rodríguez, Esp.

Tipo de trabajo de titulación: Monografía de revisión bibliográfica

Título del trabajo: Gingivitis úlceronecrosante y su relación con el VIH-SIDA

Estudiante: Paulo André Calderón García

Carrera: Odontología

| No. DE SESIÓN | FECHA TUTORÍA | ACTIVIDADES DE TUTORÍA                                                                                                                                                                        | DURACIÓN:     |       | OBSERVACIONES Y TAREAS ASIGNADAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|               |               |                                                                                                                                                                                               | INICIO        | FIN   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 1             | 01/06/2021    | Asunto:<br>Horarios de tutorías de titulación<br>Tareas: Enviar al email institucional Anexo 2, anteproyecto, 20 artículos científicos de hasta 5 años de antigüedad. Usar recursos de la UG. | Viernes 14:00 | 16:00 | LINK DE ACCESO EN TEAMS PARA LAS SESIONES 1 Y 2:<br><a href="https://teams.microsoft.com/#/school/files/General?groupId=f5484c6b-0b86-4172-a560-9d2874988e45&amp;threadId=19%3AA2A7VIV75Rh9ufb5lfGBL-L-U3tdyGMjyTOVmu1BSEY1%40thread.tacv2&amp;ctx=channel&amp;context=Recordings&amp;rootfolder=%252Fsites%252FTITULACIONUG2021CICLOI%252FDocumentos%2520compartidos%252FGeneral%252FRecordings">https://teams.microsoft.com/#/school/files/General?groupId=f5484c6b-0b86-4172-a560-9d2874988e45&amp;threadId=19%3AA2A7VIV75Rh9ufb5lfGBL-L-U3tdyGMjyTOVmu1BSEY1%40thread.tacv2&amp;ctx=channel&amp;context=Recordings&amp;rootfolder=%252Fsites%252FTITULACIONUG2021CICLOI%252FDocumentos%2520compartidos%252FGeneral%252FRecordings</a> |
| 2             | 03/06/2021    | Revisión del trabajo. Realizar correcciones marcadas.                                                                                                                                         | Viernes 14:00 | 16:00 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 3             | 10/06/2021    | Revisión del trabajo. Realizar correcciones marcadas.                                                                                                                                         | Viernes 14:00 | 16:00 | LINK DE ACCESO EN TEAMS PARA LAS DEMÁS SESIONES:<br><a href="https://teams.microsoft.com/#/school/files/General?groupId=f5484c6b-0b86-4172-a560-9d2874988e45&amp;threadId=19%3AmWdK1N3mqlz-oc7AKFfab2m99iC4i0Xw2mQpOyLA8g1%40thread.tacv2&amp;ctx=channel">https://teams.microsoft.com/#/school/files/General?groupId=f5484c6b-0b86-4172-a560-9d2874988e45&amp;threadId=19%3AmWdK1N3mqlz-oc7AKFfab2m99iC4i0Xw2mQpOyLA8g1%40thread.tacv2&amp;ctx=channel</a>                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|   |            |                                                          |                  |       |                                                                                                                                                                          |
|---|------------|----------------------------------------------------------|------------------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |            |                                                          |                  |       | <a href="#">&amp;context=Recordings&amp;rootfolder=%252Fsites%252FTITULACINPAULO%252FCALDERN2021CICLOI%252FDocu%252Fmentos%2520compartidos%252FGenera%252FRecordings</a> |
| 4 | 17/06/2021 | Revisión del trabajo.<br>Realizar correcciones marcadas. | Viernes<br>14:00 | 16:00 |                                                                                                                                                                          |
| 5 | 01/07/2021 | Revisión del trabajo.<br>Realizar correcciones marcadas. | Viernes<br>14:00 | 16:00 |                                                                                                                                                                          |
| 6 | 15/07/2021 | Revisión del trabajo.<br>Realizar correcciones marcadas. | Viernes<br>14:00 | 16:00 |                                                                                                                                                                          |
| 7 | 22/07/2021 | Revisión del trabajo.<br>Realizar correcciones marcadas. | Viernes<br>14:00 | 16:00 |                                                                                                                                                                          |
| 8 | 29/07/2021 | Revisión del trabajo.<br>Realizar correcciones marcadas. | Viernes<br>14:00 | 16:00 |                                                                                                                                                                          |
| 9 | 06/08/2021 | Revisión del trabajo.<br>Realizar correcciones marcadas. | Viernes<br>14:00 | 16:00 |                                                                                                                                                                          |



Firmado digitalmente por:  
PILAR DEL ROCIO  
PANTOJA  
RODRIGUEZ

Docente -tutora  
C.I.: 0912916616

Firma Estudiante  
C.I.: 0107054637

MARIA GABRIELA  
MARIDUENA  
LEON

Firmado digitalmente por  
MARIA GABRIELA  
MARIDUENA LEON  
Fecha: 2021.10.18 12:17:21  
-05'00'

Gestora de integración curricular

## ANEXO V.- RÚBRICA DE EVALUACIÓN TRABAJO DE TITULACIÓN

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                |              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------|
| Título del Trabajo: <b>Gingivitis Úlceronecrosante y su relación con el VIH-SIDA</b><br>Autor(s): <b>Paulo André Calderón García</b>                                                                                                                                                                  |                |              |
| ASPECTOS EVALUADOS                                                                                                                                                                                                                                                                                    | PUNTAJE MÁXIMO | CALIFICACIÓN |
| <b>ESTRUCTURA ACADÉMICA Y PEDAGÓGICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>4.5</b>     | <b>4.5</b>   |
| Propuesta integrada a Dominios, Misión y Visión de la Universidad de Guayaquil.                                                                                                                                                                                                                       | 0.3            | 0.3          |
| Relación de pertinencia con las líneas y sublíneas de investigación Universidad / Facultad/Carrera.                                                                                                                                                                                                   | 0.4            | 0.4          |
| Base conceptual que cumple con las fases de comprensión, interpretación, explicación y sistematización en la resolución de un problema.                                                                                                                                                               | 1              | 1            |
| Coherencia en relación a los modelos de actuación profesional, problemática, tensiones y tendencias de la profesión, problemas a encarar, prevenir o solucionar de acuerdo al PND-BV.                                                                                                                 | 1              | 1            |
| Evidencia el logro de capacidades cognitivas relacionadas al modelo educativo como resultados de aprendizaje que fortalecen el perfil de la profesión.                                                                                                                                                | 1              | 1            |
| Responde como propuesta innovadora de investigación al desarrollo social o tecnológico.                                                                                                                                                                                                               | 0.4            | 0.4          |
| Responde a un proceso de investigación – acción, como parte de la propia experiencia educativa y de los aprendizajes adquiridos durante la carrera.                                                                                                                                                   | 0.4            | 0.4          |
| <b>RIGOR CIENTÍFICO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>4.5</b>     | <b>4.5</b>   |
| El título identifica de forma correcta los objetivos de la investigación.                                                                                                                                                                                                                             | 1              | 1            |
| El trabajo expresa los antecedentes del tema, su importancia dentro del contexto general, del conocimiento y de la sociedad, así como del campo al que pertenece, aportando significativamente a la investigación.                                                                                    | 1              | 1            |
| El objetivo general, los objetivos específicos y el marco metodológico están en correspondencia.                                                                                                                                                                                                      | 1              | 1            |
| El análisis de la información se relaciona con datos obtenidos y permite expresar las conclusiones en correspondencia a los objetivos específicos.                                                                                                                                                    | 0.8            | 0.8          |
| Actualización y correspondencia con el tema, de las citas y referencia bibliográfica.                                                                                                                                                                                                                 | 0.7            | 0.7          |
| <b>PERTINENCIA E IMPACTO SOCIAL</b>                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>1</b>       | <b>1</b>     |
| Pertinencia de la investigación.                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0.5            | 0.5          |
| Innovación de la propuesta proponiendo una solución a un problema relacionado con el perfil de egreso profesional.                                                                                                                                                                                    | 0.5            | 0.5          |
| <b>CALIFICACIÓN TOTAL * 10</b>                                                                                                                                                                                                                                                                        |                | <b>10</b>    |
| * El resultado será promediado con la calificación del Tutor Revisor y con la calificación de obtenida en la Sustentación oral.<br>**El estudiante que obtiene una calificación menor a 7/10 en la fase de tutoría de titulación, no podrá continuar a las siguientes fases (revisión, sustentación). |                |              |



Firmado electrónicamente por:  
**PILAR DEL ROCÍO  
PANTOJA  
RODRÍGUEZ**

**DRA. PILAR DEL ROCÍO PANTOJA RODRÍGUEZ, ESP.**

**C.I. 091291661-6**

**FECHA: GYE., 14/09/2021**

ANEXO VI. - CERTIFICADO DEL DOCENTE-TUTORA DEL TRABAJO DE  
TITULACIÓN

**FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGÍA**  
**CARRERA ODONTOLOGÍA**

Guayaquil, 14 de septiembre del 2021

Dra.  
GLORIA MERCEDES CONCHA URGILES  
DIRECTORA DE LA CARRERA DE ODONTOLOGÍA  
FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGÍA  
UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL  
Ciudad. -

De mis consideraciones:

Envío a Ud. el Informe correspondiente a la tutoría realizada al Trabajo de Titulación  
GINGIVITIS ÚLCERONECROSANTE Y SU RELACIÓN CON EL VIH-SIDA del estudiante  
CALDERÓN GARCÍA PAULO ANDRÉ, indicando que ha cumplido con todos los parámetros  
establecidos en la normativa vigente:

- El trabajo es el resultado de una investigación.
- El estudiante demuestra conocimiento profesional integral.
- El trabajo presenta una propuesta en el área de conocimiento.
- El nivel de argumentación es coherente con el campo de conocimiento.

Adicionalmente, se adjunta el certificado de porcentaje de similitud y la valoración del  
trabajo de titulación con la respectiva calificación.

Dando por concluida esta tutoría de trabajo de titulación, **CERTIFICO**, para los fines  
pertinentes, que el estudiante está apto para continuar con el proceso de revisión final.

Atentamente,



DRA. PILAR DEL ROCÍO PANTOJA RODRÍGUEZ, ESP.  
C.I. 091291661-6  
FECHA: GYE., 14/09/2021

## ANEXO VII.- CERTIFICADO PORCENTAJE DE SIMILITUD

Habiendo sido nombrada **DRA. PILAR DEL ROCÍO PANTOJA RODRÍGUEZ**, tutora del trabajo de titulación, certifico que el presente trabajo de titulación ha sido elaborado por **PAULO ANDRÉ CALDERÓN GARCÍA**, con mi respectiva supervisión como requerimiento parcial para la obtención del título de **ODONTÓLOGO**.

Se informa que el trabajo de titulación: **GINGIVITIS ÚLCERONECROSANTE Y SU RELACIÓN CON EL VIH-SIDA**, ha sido orientado durante todo el periodo de ejecución en el programa antiplagio **URKUND** quedando el **0%** de coincidencia.



### Urkund Analysis Result

|                    |                                                         |
|--------------------|---------------------------------------------------------|
| Analysed Document: | PAULO ANDRÉ CALDERÓN GARCÍA Sept 2021.docx (D112149809) |
| Submitted:         | 9/7/2021 1:00:00 AM                                     |
| Submitted By:      | pilar.pantoja@ug.edu.ec                                 |
| Significance:      | 0 %                                                     |

Sources included in the report:

Instances where selected sources appear:

0



Firmado electrónicamente por:  
**PILAR DEL ROCÍO  
PANTOJA  
RODRIGUEZ**

**DRA. PILAR DEL ROCÍO PANTOJA RODRÍGUEZ, ESP.**

**C.I. 0912916616**

**FECHA: GYE., 14/09/2021**



## ANEXO VIII.- INFORME DEL DOCENTE REVISOR

Guayaquil, 27 de Septiembre de 2021 Dr.  
CARLOS GUSTAVO MARTÍNEZ FLORENCIA  
DIRECTOR(A) DE LA CARRERA DE ODONTOLOGIA  
FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGIA  
UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL  
De mis consideraciones:

Envío a Ud. el informe correspondiente a la REVISIÓN FINAL del Trabajo de Titulación GINGIVITIS ULCERONECROSANTE Y SU RELACION CON EL VIH-SIDA del o de los estudiante (s) CALDERON GARCIA PAULO ANDRE

Las gestiones realizadas me permiten indicar que el trabajo fue revisado considerando todos los parámetros establecidos en las normativas vigentes, en el cumplimiento de los siguientes aspectos:

Cumplimiento de requisitos de forma:

El título tiene un máximo de 9 palabras.

La memoria escrita se ajusta a la estructura establecida.

El documento se ajusta a las normas de escritura científica seleccionadas por la Facultad.

La investigación es pertinente con la línea y sublíneas de investigación de la carrera. Los soportes teóricos son de máximo 5 años.

La propuesta presentada es pertinente.

Cumplimiento con el Reglamento de Régimen Académico: El trabajo es el resultado de una investigación.

El estudiante demuestra conocimiento profesional integral.

El trabajo presenta una propuesta en el área de conocimiento.

El nivel de argumentación es coherente con el campo de conocimiento.

Adicionalmente, se indica que fue revisado, el certificado de porcentaje de similitud, la valoración del tutor, así como de las páginas preliminares solicitadas, lo cual indica el que el trabajo de investigación cumple con los requisitos exigidos.

Una vez concluida esta revisión, considero que el estudiante está apto para continuar el proceso de titulación. Particular que comunicamos a usted para los fines pertinentes.

Atentamente,



Firmado electrónicamente por:  
**MARIA  
CRISTINA FLOR  
CHAVEZ**

---

DR(A). FLOR CHAVEZ MARIA CRISTINA  
No.C.I 1309732053  
FECHA: 27/9/2021



**ANEXO IX.- RÚBRICA DE EVALUACIÓN DOCENTE REVISOR DEL TRABAJO DE  
TITULACIÓN  
FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGÍA CARRERA ODONTOLOGÍA**

| <b>Título del Trabajo:</b> GINGIVITIS ULCERONECROSANTE Y SU RELACION CON EL VIH-SIDA                                                                                   |                |              |             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------|-------------|
| <b>Autor(es):</b> CALDERON GARCIA PAULO ANDRE                                                                                                                          |                |              |             |
| ASPECTOS EVALUADOS                                                                                                                                                     | PUNTAJE MÁXIMO | CALIFICACIÓN | COMENTARIOS |
| <b>ESTRUCTURA Y REDACCIÓN DE LA MEMORIA</b>                                                                                                                            | <b>3</b>       | <b>3.00</b>  |             |
| Formato de presentación acorde a lo solicitado.                                                                                                                        | 0.6            | 0.60         |             |
| Tabla de contenidos, índice de tablas y figuras.                                                                                                                       | 0.6            | 0.60         |             |
| Redacción y ortografía.                                                                                                                                                | 0.6            | 0.60         |             |
| Correspondencia con la normativa del trabajo de titulación.                                                                                                            | 0.6            | 0.60         |             |
| Adecuada presentación de tablas y figuras.                                                                                                                             | 0.6            | 0.60         |             |
| <b>RIGOR CIENTÍFICO</b>                                                                                                                                                | <b>6</b>       | <b>6.00</b>  |             |
| El título identifica de forma correcta los objetivos de la investigación.                                                                                              | 0.5            | 0.50         |             |
| La introducción expresa los antecedentes del tema, su importancia dentro del contexto general, del conocimiento y de la sociedad, así como del campo al que pertenece. | 0.6            | 0.60         |             |
| El objetivo general está expresado en términos del trabajo a investigar.                                                                                               | 0.7            | 0.70         |             |
| Los objetivos específicos contribuyen al cumplimiento del objetivo general.                                                                                            | 0.7            | 0.70         |             |
| Los antecedentes teóricos y conceptuales complementan y aportan significativamente al desarrollo de la investigación.                                                  | 0.7            | 0.70         |             |
| Los métodos y herramientas se corresponden con los objetivos de la Investigación.                                                                                      | 0.7            | 0.70         |             |
| El análisis de la información se relaciona con datos obtenidos.                                                                                                        | 0.4            | 0.40         |             |
| Factibilidad de la propuesta.                                                                                                                                          | 0.4            | 0.40         |             |
| Las conclusiones expresan el cumplimiento de los objetivos específicos.                                                                                                | 0.4            | 0.40         |             |
| Las recomendaciones son pertinentes, factibles y válidas.                                                                                                              | 0.4            | 0.40         |             |
| Actualización y correspondencia con el tema, de las citas y referencia Bibliográfica.                                                                                  | 0.5            | 0.50         |             |
| <b>PERTINENCIA E IMPACTO SOCIAL</b>                                                                                                                                    | <b>1</b>       | <b>1.00</b>  |             |
| Pertinencia de la investigación/ Innovación de la propuesta.                                                                                                           | 0.4            | 0.40         |             |
| La investigación propone una solución a un problema relacionado con el perfil de egreso profesional.                                                                   | 0.3            | 0.30         |             |
| Contribuye con las líneas / sublíneas de investigación de la Carrera.                                                                                                  | 0.3            | 0.30         |             |
| <b>CALIFICACIÓN TOTAL *</b>                                                                                                                                            | <b>10</b>      | <b>10.00</b> |             |
| * El resultado será promediado con la calificación del Tutor y con la calificación de obtenida en la Sustentación oral.                                                |                |              |             |
| ** El estudiante que obtiene una calificación menor a 7/10 en la fase de tutoría de titulación, no podrá continuar a las siguientes fases (revisión, sustentación).    |                |              |             |



Firmado electrónicamente por:  
**MARIA  
CRISTINA FLOR  
CHAVEZ**

DR(A). FLOR CHAVEZ MARIA CRISTINA  
No.C.I 1309732053  
FECHA: 27/9/2021

## ANEXO XI.- FICHA DE REGISTRO DE TRABAJO DE TITULACIÓN

| REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                   |                                   |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----|
| FICHA DE REGISTRO DE TRABAJO DE TITULACIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                   |                                   |    |
| TÍTULO Y SUBTÍTULO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Gingivitis úlceronecrosante y su relación con el VIH-SIDA                         |                                   |    |
| <b>AUTOR(ES)</b> (apellidos/nombres):                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Calderón García Paulo André                                                       |                                   |    |
| REVISOR(ES)/TUTOR(ES) (apellidos/nombres):                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Revisora: Flor Chávez María Cristina<br>Tutora: Pantoja Rodríguez Pilar del Rocío |                                   |    |
| INSTITUCIÓN:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Universidad de Guayaquil                                                          |                                   |    |
| UNIDAD/FACULTAD:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Facultad Piloto de Odontología                                                    |                                   |    |
| MAESTRÍA/ESPECIALIDAD:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                   |                                   |    |
| GRADO OBTENIDO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Tercer nivel                                                                      |                                   |    |
| FECHA DE PUBLICACIÓN:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Septiembre de 2021                                                                | No. DE PÁGINAS:                   | 86 |
| ÁREAS TEMÁTICAS:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Salud                                                                             |                                   |    |
| PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | GUN, VIH, SIDA, inmunosupresión / NUG, HIV, AIDS, immunosuppression.              |                                   |    |
| <b>RESUMEN/ABSTRACT:</b><br>La Gingivitis Úlceronecrosante es una patología peligrosa, aunque poco frecuente en pacientes sanos. Desde la primera infección por el virus del VIH los casos de GUN han incrementado, sugiriendo que existe una asociación entre ambas entidades. <b>Objetivo:</b> Describir la relación que existe entre la aparición de Gingivitis Úlceronecrosante y la infección por VIH – SIDA. <b>Materiales y métodos:</b> Investigación de revisión bibliográfica con enfoque cualitativo, explicativo y descriptivo basada en artículos científicos de alto impacto recolectados de plataformas como Elsevier, Redalyc, PubMed, Mediagraphic, entre otras. Se realizó el método analítico-sintético e histórico – lógico donde el instrumento de recolección de datos fue la ficha de registro. <b>Resultados:</b> La revisión de la literatura señala que la GUN se presenta con mayor frecuencia en pacientes infectados por VIH, esto debido a que la etapa avanzada de esta infección produce una disminución de la cantidad de linfocitos TCD4, permitiendo a patógenos de la cavidad oral, proliferarse y colonizar los tejidos de manera rápida y agresiva. <b>Conclusiones:</b> Basándose en la revisión de la literatura, se determinó que un paciente infectado por VIH es 20,8 veces más susceptible a desarrollar GUN que un paciente sano, la naturaleza de esta enfermedad indica que se debe a invasión de Espiroquetas fusiformes siendo la más predominante la <b>Treponema denticola</b> y su tratamiento consiste en antibióticoterapia e instrumentación periodontal. |                                                                                   |                                   |    |
| ADJUNTO PDF:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | SI <b>X</b>                                                                       | NO                                |    |
| CONTACTO CON AUTOR/ES:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Teléfono: 0988781649                                                              | E-mail: paulo.calderong@ug.edu.ec |    |
| CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Nombre: Facultad Piloto de Odontología                                            |                                   |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Teléfono: (5934) 2285703                                                          |                                   |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | E-mail: facultad.deodontologia@ug.edu.ec                                          |                                   |    |

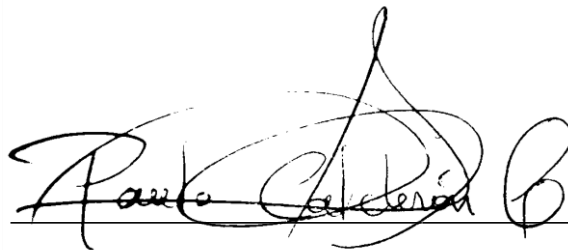
**ANEXO XII.- DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y DE AUTORIZACIÓN DE LICENCIA GRATUITA  
INTRANSFERIBLE Y NO EXCLUSIVA PARA EL USO NO COMERCIAL DE LA OBRA CON FINES  
NO ACADÉMICOS**

**FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGÍA  
CARRERA ODONTOLOGÍA**

---

LICENCIA GRATUITA INTRANSFERIBLE Y NO COMERCIAL DE LA OBRA CON FINES NO ACADÉMICOS

Yo, **CALDERÓN GARCÍA PAULO ANDRÉ** con C.I. No. **010705463-7**, certifico que los contenidos desarrollados en este trabajo de titulación, cuyo título es **“GINGIVITIS ÚLCERONECROSANTE Y SU RELACIÓN CON EL VIH/SIDA”** son de mi absoluta propiedad y responsabilidad, en conformidad al Artículo 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN\*, autorizo la utilización de una licencia gratuita intransferible, para el uso no comercial de la presente obra a favor de la Universidad de Guayaquil.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Paulo Calderón García', written over a horizontal line.

**PAULO ANDRÉ CALDERÓN GARCÍA**  
C.I. No. 010705463-7

**FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGÍA  
CARRERA ODONTOLOGÍA**

---

**“GINGIVITIS ÚLCERONECROSANTE Y SU RELACIÓN CON EL VIH-SIDA”**

**Autor:** Paulo André Calderón García

**Tutor:** Pilar del Rocío Pantoja Rodríguez

**Resumen**

El resumen se realiza en un solo párrafo, con un máximo de 250 palabras, interlineado sencillo, la Gingivitis Úlceronecrosante es una patología peligrosa, aunque poco frecuente en pacientes sanos. Desde la primera infección por el virus del VIH los casos de GUN han incrementado, sugiriendo que existe una asociación entre ambas entidades. Objetivo: Describir la relación que existe entre la aparición de Gingivitis Úlceronecrosante y la infección por VIH – SIDA. Materiales y métodos: Investigación de revisión bibliográfica con enfoque cualitativo, explicativo y descriptivo basada en artículos científicos de alto impacto recolectados de plataformas como Elsevier, Redalyc, PubMed, Mediagraphic, entre otras. Se realizó el método analítico- sintético e histórico – lógico donde el instrumento de recolección de datos fue la ficha de registro. Resultados: La revisión de la literatura señala que la GUN se presenta con mayor frecuencia en pacientes infectados por VIH, esto debido a que la etapa avanzada de esta infección produce una disminución de la cantidad de linfocitos TCD4, permitiendo a patógenos de la cavidad oral, proliferarse y colonizar los tejidos de manera rápida y agresiva. Conclusiones: Basándose en la revisión de la literatura, se determinó que un paciente infectado por VIH es 20,8 veces más susceptible a desarrollar GUN que un paciente sano, la naturaleza de esta enfermedad indica que se debe a invasión de Espiroquetas fusiformes siendo la más predominante la *Treponema denticola* y su tratamiento consiste en antibióticoterapia e instrumentación periodontal.

**Palabras claves:** GUN, VIH, SIDA, inmunosupresión.

## ANEXO XIV.- RESUMEN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN (INGLÉS)

### FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGÍA CARRERA ODONTOLOGÍA

---

“NECROTIZING ULCERATIVE GINGIVITIS AND ITS RELATIONSHIP WITH HIV-AIDS”

**Author:** Paulo André Calderón García

**Advisor:** Pilar del Rocío Pantoja Rodríguez

#### **Abstract**

The summary should be made in a single paragraph, with a maximum of 150 words, simple line spacing, Necrotizing Ulcerative Gingivitis is a dangerous pathology, but it is rare in healthy patients. Since the first infection by the HIV virus, the cases of NUG have increased, suggesting that there is an association between both entities. Objective: To describe the relationship between the appearance of Necrotizing Ulcer Gingivitis and HIV-AIDS infection. Materials and methods: Bibliographic review research with a qualitative, explanatory and descriptive approach based on high-impact scientific articles collected from platforms such as Elsevier, Redalyc, PubMed, Mediagraphic, among others. The analytical-synthetic and historical-logical method was carried out where the data collection instrument was the registration form. Results: The literature review indicates NUG occurs more frequently in HIV-infected patients because the advanced stage of this infection produces a decrease in the amount of TCD4 lymphocytes, allowing pathogens of the oral cavity, proliferate and colonize tissues rapidly and aggressively. Conclusions: Based on the literature review, it was determined that an HIV-infected patient is 20.8 times more susceptible to developing NUG than a healthy patient, the nature of this disease indicates that it is due to invasion of spindle-shaped spirochetes being the most predominant the *Treponema denticola* and its treatment consists of antibiotic therapy and periodontal instrumentation.

**Keywords:** NUG, HIV, AIDS, immunosuppression.

### FICHA NEMOTECNICA #1

| Autor, revista, año                           | País   | Tipo de estudio.       | Objeto de investigación | Sujetos o población | Medida de resultado                                                                                                                                                                                                                           | Conclusiones                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------|--------|------------------------|-------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bascones y Escribano. Medicina clinica, 2005. | España | Revisión bibliográfica |                         |                     | La EPN se desencadena cuando en un individuo se produce una serie de factores predisponentes que hacen que la respuesta del hospedador a la presencia de determinadas bacterias sea insuficiente para impedir la invasión de estos patógenos. | La EPN es una entidad infecciosa aguda que refleja la existencia de un trastorno sistémico subyacente. Es por ello que debe actuarse en consecuencia y no sólo aplicar las medidas oportunas para la resolución rápida del proceso, sino que se debe instar al paciente a abandonar los hábitos nocivos que pudiesen estar actuando como factores predisponentes de la enfermedad. |

## FICHA NEMOTÉCNICA #2

| Autor, revista, año                              | País | Tipo de estudio. | Objeto de investigación                                                                                                                                                                                                  | Sujetos o población                                                                                                                                  | Medida de resultado                                                                                                                                                                                                        | Conclusiones                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------|------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Turriate Vivar.<br>Universidad San Marcos, 2019. | PERU | TESIS            | Determinar la relación entre los niveles de linfocitos T CD4 y las principales lesiones bucales de pacientes portadores del VIH/SIDA del Servicio de Infectología del Hospital Nacional Hipólito Unanue durante el 2018. | Se trabajó con 65 pacientes VIH/SIDA, que fueron hospitalizados en el servicio de Infectología del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el año 2018. | La edad promedio de los pacientes evaluados fue 39,24 años. El nivel promedio de linfocitos T CD4 fue 237,65 cel/mm <sup>3</sup> . El 56,9% de pacientes presentaron lesiones bucales, siendo la mayoría hombres (52,28%). | La candidiasis oral fue la lesión oral asociada al VIH más frecuente, encontrándose una relación significativa entre el nivel de linfocitos T CD4 menor a 200 cel/mm <sup>3</sup> y la candidiasis oral. |

### FICHA NEMOTÉCNICA #3

| Autor, revista, año                                                                              | País   | Tipo de estudio.       | Objeto de investigación                                                                                                                                                                                        | Sujetos o población | Medida de resultado                                                                                                                                                                                                                         | Conclusiones                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Herrera et al.</b><br><b>Revista científica de la sociedad española de periodoncia, 2018.</b> | España | Revisión bibliográfica | el objetivo del presente trabajo de revisión es presentar la nueva clasificación, tal y como ha sido interpretada por diversos expertos que han participado en los debates de los diferentes grupos de trabajo |                     | Entre los cambios más relevantes, hay que recalcar que también se presentan definiciones y que, por primera vez, se clasifican las patologías y alteraciones periimplantarias conjuntamente con las patologías y alteraciones periodontales | La clasificación de 1999 no estaba exenta de problemas (especialmente en la diferenciación entre periodontitis crónica y agresiva), pero fue adoptada de forma amplia en todo el mundo. Sin embargo, a lo largo de los últimos 18 años, la ciencia periodontal ha evolucionado mucho y se ha hecho evidente la necesidad de actualizar la clasificación. |

#### FICHA NEMOTÉCNICA #4

| Autor, revista, año                   | País     | Tipo de estudio.         | Objeto de investigación                                                                                                                                                                                                                      | Sujetos o población                                                                                                                                                                                       | Medida de resultado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Conclusiones                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------|----------|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Niazi et al. Journal Pre Proof, 2019. | Pakistán | Ensayo clínico aleatorio | Evaluar parámetros clínicos periodontales y microbiológicos tras el tratamiento con terapia fotodinámica antimicrobiana complementaria (APDT) entre VIH seropositivos y seronegativos pacientes con periodontitis ulcerosa necrosante (NUP). | Los pacientes seropositivos (Grupo I) y los controles sanitarios (Grupo II) con NUP fueron aleatorizados en dos grupos y luego se sometieron a APDT y raspado y alisado radicular (SRP), respectivamente. | Todos los parámetros periodontales, incluidos FMPI, FMBOP, PD y CAL mejoraron significativamente en ambos Pacientes VIH seropositivos y seronegativos. La reducción de la PD media fue mayor solo con el APDT tratamiento entre los pacientes del grupo II en comparación con los pacientes del grupo I en el seguimiento ( $p < 0,05$ ). | Aplicación de terapia fotodinámica antimicrobiana como complemento de la descamación y la raíz. El cepillado fue eficaz para mejorar los parámetros periodontales clínicos y los niveles bacterianos entre pacientes positivos con NUP. Sin embargo, la mejora no fue mayor en comparación con el VIH. pacientes seronegativos. |

### FICHA NEMOTÉCNICA #5

| Autor, revista, año                                                              | País          | Tipo de estudio.                 | Objeto de investigación                                                                                                                                                                                                                                       | Sujetos o población                                                        | Medida de resultado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Conclusiones                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Gomez, Ruiz y Martinez. Revista mexicana de Periodontologia, 2017.</b></p> | <p>México</p> | <p>Reporte de casos clínicos</p> | <p>El objetivo del presente trabajo es analizar las características de la enfermedad periodontal necrosante expresada en dos casos, así como discutir la importancia del diagnóstico para establecer un correcto plan de tratamiento para ambas entidades</p> | <p>Dos pacientes masculinos de 25 años, uno fumador y otro no fumador.</p> | <p>En los dos casos aquí presentados, los pacientes se encuentran dentro del rango de edad y bajo estrés. Se sabe que las personas sometidas a estrés psicológico disminuyen sus hábitos de higiene oral, aunado a una nutrición inadecuada y en algunos casos a consumo de tabaco. Todo esto favorece las condiciones para el desarrollo de EPN.</p> | <p>Las EPN son entidades infecciosas agudas que reflejan la existencia de un trastorno sistémico o bioconductual subyacente.</p> |