

**PREVALENCIA DE SALUD Y GINGIVITIS EN ADULTOS ASISTENTES A LA  
CLÍNICA ODONTOLÓGICA UNICOC EN BOGOTÁ ENTRE 2015 Y 2020**

**AUTORES**

DANIEL ARENAS QUINTERO

JAIR JESÚS TOM ZAPATA

**INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA COLEGIOS DE COLOMBIA UNICOC  
AREA DE EDUCACIÓN AVANZADA Y CONTINUADA  
POSTGRADO EN PERIODONCIA  
BOGOTÁ D.C – 2022**

**PREVALENCIA DE SALUD Y GINGIVITIS EN ADULTOS ASISTENTES A LA  
CLÍNICA ODONTOLÓGICA UNICOC EN BOGOTÁ ENTRE 2015 Y 2020**

**AUTORES**

DANIEL ARENAS QUINTERO

JAIR JESÚS TOM ZAPATA

**ASESOR CIENTÍFICO**

Dr. ALFONSO DIAZ ROA

Odontóloga Especialista en Periodoncia UNICOC

**ASESOR METODOLÓGICO**

Dr. SANTIAGO GARZÓN

Odontólogo Especialista en Periodoncia y pedagogía. Universidad Nacional  
Magíster en Bioingeniería. Pontificia Universidad Javeriana

**ASESOR ESTADÍSTICO**

Dr. GERARDO ARDILA DUARTE

**INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA COLEGIOS DE COLOMBIA UNICOC  
AREA DE EDUCACIÓN AVANZADA Y CONTINUADA  
POSTGRADO EN PERIODONCIA  
BOGOTÁ D.C – 2022**

## **DEDICATORIA**

A Dios y a todas las personas que de alguna manera intervinieron en el desarrollo de esta investigación.

## **AGRADECIMIENTOS**

A la institución y a nuestros asesores quienes fueron pilares fundamentales en el transcurso para la construcción de este trabajo de investigación.

## TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN.....	13
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	16
3. JUSTIFICACIÓN.....	18
4. PROPÓSITO.....	20
5. ANTECEDENTES.....	21
6. MARCO TEÓRICO.....	23
6.1 GINGIVITIS.....	23
6.2 ETIOLOGÍA.....	23
6.3 EPIDEMIOLOGÍA.....	25
6.4 DIAGNÓSTICO.....	25
6.4.1 VOLUMEN DEL FLUIDO CREVICULAR.....	25
6.4.2 ÍNDICE GINGIVAL.....	26
6.4.3 SANGRADO GINGIVAL.....	26
6.4.4 BIOMARCADORES EN FLUIDOS ORALES.....	26
6.5 CLASIFICACIÓN DE LA GINGIVITIS.....	27
7. OBJETIVOS.....	30
7.1 OBJETIVOS GENERAL.....	30
7.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	30
8. ASPECTOS METODOLÓGICOS.....	31
8.1 TIPO DE ESTUDIO.....	31
8.2 POBLACIÓN DE ESTUDIO.....	31
8.3 MUESTRA.....	31
8.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN.....	31
8.5 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.....	31
8.6 VARIABLES.....	32
8.7 PROCEDIMIENTO.....	32
9. CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	34
10. ANÁLISIS ESTADÍSTICO.....	35
11. RESULTADOS.....	36
12. DISCUSIÓN.....	46
13. CONCLUSIONES.....	50
14. RECOMENDACIONES.....	51
15. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	52

## LISTAS ESPECIALES

### LISTAS DE TABLAS

**Tabla 1.** Distribución sociodemográfica

**Tabla 2.** Relación de las variables evaluadas frente a los diagnósticos de salud y gingivitis

### LISTA DE GRÁFICAS

**Gráfica 1.** Prevalencia de las condiciones y enfermedades periodontales en las clínicas

**Gráfica 2:** Prevalencia de salud gingival

**Gráfica 3:** Prevalencia para los diagnósticos individuales de gingivitis

**Gráfica 4:** Prevalencia entre los diagnósticos de: gingivitis inducida por biopelícula en periodonto reducido y gingivitis inducida por biopelícula en un periodonto intacto

**Gráfica 5:** Prevalencia entre los diagnósticos de: gingivitis inducida por biopelícula en periodonto reducido sin antecedente de periodontitis y gingivitis inducida por biopelícula en periodonto reducido con antecedente de periodontitis

## 1. INTRODUCCIÓN

La gingivitis es una enfermedad de tipo inflamatoria que se presenta en las encías causada por la colonización de microorganismos a nivel del margen gingival, caracterizada principalmente por sangrado gingival, eritema, edema, sensibilidad y en algunos casos puede causar aumento en el volumen de la encía, estos signos clínicos se caracterizan por el acumulo de biopelícula (1).

Es de suma importancia el diagnóstico y tratamiento de la gingivitis en su estadio inicial, ya que puede progresar a periodontitis (2).

De acuerdo al estudio de Løe et al., en donde revelaron cambios bacteriológicos característicos en la placa a lo largo del margen gingival durante 21 días sin higiene oral por parte de los pacientes, los cuales se dividieron en tres fases. La primera fase comienza a los primeros 2 días sin higiene oral, en esta se evidencia una proliferación de bacterias cocos y bacilos grampositivos, en la segunda fase de 1 a 4 días aparecen fusobacterias y filamentos, en la tercera fase de 4-9 días, la flora se complementó con espirillas y espiroquetas teniendo un complejo bacteriano bien definido (3).

Otros cambios importantes en el ambiente microbiológico en el desarrollo de la gingivitis son la aparición en mayor cantidad de *Prevotella* y *Selomona* (23), y el *Fusobacterium nucleatum* que se presenta a partir del día 21 (4).

La forma más eficaz de realizar el diagnóstico de la gingivitis, es una técnica directa visual observando el sangrado que se genera al realizar el examen con la sonda periodontal,

teniendo en cuenta que no se deben tener sondajes mayores a 4 mm; el sangrado gingival es un signo temprano y exacto de inflamación gingival (5), (6), es por eso que el índice gingival, el cual se basa en la combinación de una evaluación visual y estimulación mecánica del tejido periodontal marginal por medio del sondaje del surco gingival ha sido la técnica más usada durante el tiempo (7).

Uno de los aspectos de la anterior clasificación del 1999 es que no se tenía en cuenta un diagnóstico de salud gingival, por otra parte el diagnóstico se realizaba de una forma individual o esa tomando diente por diente. La nueva clasificación del 2017 nos da un rango específico de porcentaje de sangrado al sondaje del 0-10% para el diagnóstico de salud gingival y además para el diagnóstico de gingivitis se toma a un paciente como un caso general.

A nivel mundial hasta la fecha no existen estudios de prevalencia global realizados con la nueva clasificación, sin embargo estudios donde se toman el índice gingival como parámetro clínico para el diagnóstico de la gingivitis arrojan prevalencias entre 93,9% y 97,9% (8), (9).

En Latinoamérica tampoco se han realizado estudios con la nueva clasificación, y los rangos de prevalencia mostrados en los diferentes estudios ha sido de 96,6% a 100% (10), en Bogotá según el estudio de Gonzales la prevalencia de gingivitis es del 99,6% (11).

Teniendo en cuenta que no existen estudios con la nueva clasificación del 2017, es importante realizar estudios con el fin de definir la nueva prevalencia y se espera que de

acuerdo a los nuevos parámetros la prevalencia disminuya sustancialmente debido a que también se agrega el diagnóstico de salud gingival.

El objetivo de esta investigación es determinar la prevalencia de salud y gingivitis bajo los criterios de la clasificación de la enfermedad periodontal de 2018 en los pacientes adultos asistentes a la clínica de pregrado de UNICOC sede Bogotá entre 2015 y 2020.

## 2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El objetivo de la epidemiología es estudiar la ocurrencia y determinantes de las enfermedades. Medir la frecuencia de una enfermedad o de otras condiciones de salud y determinar cómo esta frecuencia difiere en el tiempo, o entre otros subgrupos, es de vital importancia para descubrir las causas potenciales de una enfermedad y así determinar métodos para la prevención y opciones de tratamiento (12).

Dentro de las medidas para determinar la frecuencia de una enfermedad se encuentra la prevalencia. Se denomina prevalencia a la proporción de individuos de un grupo poblacional, que representan una característica o evento determinado. La prevalencia de una enfermedad en una comunidad específica suele estimarse a partir de estudios transversales para determinar su importancia en un momento concreto (13). La prevalencia a menudo se usa para determinar la importancia de una enfermedad en una población (12). En términos generales se determina el número de casos de un evento determinado y la importancia se relaciona con la interpretación de los datos. En el caso de las enfermedades periodontales se ha demostrado que la periodontitis tiene una relación directa con enfermedades cardiovasculares, diabetes y obesidad (14).

El estudio de Martínez, et al., (2017), ha demostrado la prevalencia de la enfermedad periodontal en población joven y adulta determinando una prevalencia estimada de gingivitis del 43%, mientras que para periodontitis fue del 57% (15).

El estudio de Ferreira et al., en el 2017, afirman que las enfermedades periodontales tienen un impacto negativo en la calidad de vida de las personas, principalmente en estadios avanzados de la enfermedad y en aquellos pacientes que presentan enfermedades sistémicas de base (16).

La gingivitis es la segunda enfermedad más prevalente a nivel oral, después de la caries dental, con una prevalencia promedio de 91% en Colombia, teniendo en cuenta que estas mediciones son dependientes de la población donde se estudie (13). Aunque es reversible, puede evolucionar en hospederos susceptibles y progresar hasta una periodontitis, caracterizada por la pérdida irreversible de la inserción periodontal (17).

Se han observado asociaciones entre las enfermedades que afectan el periodonto y factores externos como los ingresos y la educación, la ubicación sociodemográfica, la raza y el origen étnico, por lo que la gingivitis tiene una mayor prevalencia en poblaciones con bajos ingresos y poco acceso a la educación (18).

El nivel socioeconómico es un factor determinante en la prevalencia de las enfermedades bucales, asociación que se desarrolla como una correlación negativa entre ambas, esto es: entre mayor sea el ingreso familiar del sujeto, menor será el riesgo para enfermar de gingivitis (19).

Debido a que los estudios de prevalencia de gingivitis con la nueva clasificación (20) son inexistentes al menos en Colombia, es importante conocer el comportamiento de la enfermedad en población de adultos asistentes a la clínica odontológica UNICOC en Bogotá entre 2015 y 2020. Determinar la prevalencia de la gingivitis con base en la nueva clasificación y comprobar si existen cambios significativos. Es fundamental para generar políticas de promoción de la salud y prevención de la enfermedad actualizadas en nuestra institución.

### **PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

¿Cuál es la prevalencia de salud y gingivitis en adultos asistentes a la clínica UNICOC sede Bogotá en los años 2015 al 2020.

### 3. JUSTIFICACIÓN

La gingivitis es el punto de partida para el desarrollo de periodontitis y la consecuente pérdida de tejido de inserción alrededor del diente. El manejo de la gingivitis es la principal estrategia de prevención primaria para evitar el desarrollo de periodontitis (21). Los estudios de Van der Weijden (2015) y Schmalz et al., (2017) confirman que el cepillado dental reduce significativamente los acúmulos de placa bacteriana (22)(23).

En el año 2015 el Workshop de periodoncia (24), publicó recomendaciones para la prevención y el manejo de la gingivitis: Cepillado dos veces al día con pasta dental fluorada, limpieza con hilo dental en zonas con contactos interproximales utilizar cepillos interproximales especialmente en zonas inflamadas donde el hilo pueda ocasionar trauma y utilizar un agente químico para el control de placa como enjuagues bucales.

El estudio de González y Hernández en el año 2020 de prevalencia de gingivitis por regiones en Colombia del 2015 al 2018, se observó que en Bogotá hubo una prevalencia de un 99.6% (11). Esto se considera un dato alarmante, sugiriendo que se deberían reforzar programas de promoción de la salud y prevención de la enfermedad, incluyendo el manejo de factores locales y sistémicos, logrando una sensibilización al paciente para que pueda entender el progreso y las consecuencias locales y sistémicas de la enfermedad.

En el año 2017 se reúnen la Federación Europea de Periodoncia y la Asociación Americana de Periodoncia, y mediante un trabajo conjunto se plantea una nueva clasificación de las enfermedades periodontales de acuerdo con la evidencia científica publicada hasta la fecha. Chapple y colaboradores (2018), presentan una nueva forma de clasificar la gingivitis, con cambios importantes como la aceptación de unos niveles mínimos de sangrado al sondaje dentro de la determinación del nuevo y necesario criterio de salud gingival y unos criterios definidos para las formas localizadas y generalizadas de la gingivitis. Dicha clasificación tiene la intención de que su aplicación no sólo se de

en el campo de la clínica, sino, además, de la investigación, mejorando el impacto de los estudios en la población general, para la unificación de criterios diagnósticos. Esta clasificación se está manejando actualmente a nivel mundial, y es así como por su reciente aparición, no hay estudios que determinen la prevalencia de la gingivitis con base en los nuevos criterios establecidos aún publicados en Colombia.

La determinación de la prevalencia de gingivitis ayudará a entender mejor el comportamiento de la enfermedad en nuestra población y así establecer políticas tanto de formación académica como de intervención clínica, enfocadas en realizar un mejor abordaje de la enfermedad desde la prevención. Esta información puede tener impacto a nivel institucional, nacional e internacional en tanto aporta al conocimiento de la enfermedad bajo los estándares definidos en la actualidad.

Por lo anterior este estudio determinará la prevalencia de gingivitis en los pacientes adultos que asisten a la clínica de UNICOC sede Bogotá en los años comprendidos del 2015 al 2020.

#### **4. PROPÓSITO**

Determinar la prevalencia de salud y gingivitis bajo los criterios de la clasificación de la enfermedad periodontal de 2018 en los pacientes adultos asistentes a la clínica de pregrado de UNICOC sede Bogotá entre 2015 y 2020.

## 5. ANTECEDENTES

El estudio de Løe et al., revelan los cambios bacteriológicos característicos en la placa a lo largo del margen gingival durante 21 días sin higiene oral por parte de los pacientes, los cuales se dividieron en tres fases. La primera fase comienza a los primeros 2 días sin higiene oral, en esta se evidencia una proliferación de cocos y bacilos grampositivos y aproximadamente un 30% de cocos y bacilos gramnegativos; en la segunda fase (después de 1 a 4 días) aparecen fusobacterias y filamentos representando el 7% de la flora microbiológica; en la tercera fase (después de 4-9 días), la flora se complementó con espirillas y espiroquetas, cada uno de estos dos grupos de organismos representaba aproximadamente el 2% de la flora de la placa (3).

Se concluye que la gingivitis inducida por placa es una enfermedad muy común entre la población general y puede afectar al 100% de la población (10).

Idrees et al., (2014) reportaron una mayor prevalencia de gingivitis en hombres que en mujeres en la población Saudí (25). También el estudio realizado por el centro de investigación australiano para la salud oral revela una mayor prevalencia de gingivitis en hombres de ese país (26).

La prevalencia de gingivitis en Latinoamérica basado en los diagnósticos de 1999 se encuentra bien documentada. Un estudio multicéntrico realizado en el 2018 incluyó a 1650 participantes, 550 de la Gran Área Metropolitana de Costa Rica, 550 de la Ciudad de México, y 550 de la Ciudad de Bogotá, Colombia. Dicho estudio encontró una prevalencia de gingivitis en el 96,6% de los sujetos de las tres ciudades latinoamericanas analizadas (27). Un estudio previo que siguió el mismo protocolo en tres ciudades sudamericanas reportó una prevalencia muy similar: 95.6%. Ambos estudios confirman que la gingivitis es una enfermedad de alta prevalencia en América Latina. Se concluye que la gingivitis inducida por placa es una enfermedad muy común entre la población general y puede afectar al 100% de la población (10).

La prevalencia de la gingivitis en la región andina (Bogotá), fue de un 99.6%; esta se encuentra relacionada con la presencia de placa bacteriana como el principal factor etiológico. La gingivitis es una enfermedad reversible por lo se pueden reforzar las

medidas de promoción y prevención, y de esta manera disminuir la aparición de este tipo de enfermedad, además de fortalecer la educación para la salud en temas de higiene oral y salud periodontal, es primordial incentivar a los pacientes para que acudan con mayor frecuencia a consulta odontológica para su prevención (11). El estudio de prevalencia de gingivitis realizado por Zhang y colaboradores en población China arroja un reporte de 97.9%(8), mientras que Li Yiming et al., en su estudio de prevalencia en la población norteamericana obtuvieron un resultado de 93.9% (9).

## 6. MARCO TEORICO

### 6.1 GINGIVITIS

La gingivitis es una inflamación de la encía originada por la colonización de microorganismos en el margen gingival que con el tiempo puede migrar al epitelio de unión, caracterizada clínicamente por: sangrado gingival, eritema, edema, sensibilidad y agrandamiento gingival, estos signos clínicos se caracterizan por la presencia de placa bacteriana (1)

El sangrado gingival es una de las primeras manifestaciones clínicas de gingivitis y se considera de forma reversible ya que es un signo clínico que indica inflamación, pero sin afectar tejidos de soporte (28).

La gingivitis no causa directamente la pérdida de dientes; sin embargo, el manejo de la gingivitis es una estrategia preventiva primaria para la periodontitis (2). Los estudios inmunológicos han demostrado que en los casos de gingivitis la inflamación se encuentra limitada a tejidos blandos, epitelio y tejido conectivo, mientras que en los casos de periodontitis la inflamación se extiende hacia los tejidos de soporte, incluyendo el hueso alveolar (29).

### 6.2 Etiología

La acumulación de placa bacteriana en las zonas cervicales de los dientes y los cambios en la composición microbiológica de esta son considerados las principales causas de la aparición de gingivitis (30). Acerca del papel de las bacterias y del huésped en la gingivitis, se ha llegado a la conclusión de que todo el proceso tiene lugar como consecuencia del intento del huésped de defenderse de la amenaza que suponen las bacterias de la placa. Cronológicamente, lo primero que ocurre es que una inadecuada técnica de higiene oral permite la acumulación biopelícula, por lo cual el huésped va a

responder con una capacidad mayor o menor, lo que le generará un cuadro de gingivitis (1).

El estudio de Løe et al., revelan los cambios bacteriológicos característicos en la placa a lo largo del margen gingival durante 21 días sin higiene oral por parte de los pacientes, los cuales se dividieron en tres fases. La primera fase comienza a los primeros 2 días sin higiene oral, en esta se evidencia una proliferación de cocos y bacilos grampositivos y aproximadamente un 30% de cocos y bacilos gramnegativos; en la segunda fase (después de 1 a 4 días) aparecen fusobacterias y filamentos representando el 7% de la flora microbiológica; en la tercera fase (después de 4-9 días), la flora se complementó con espirillas y espiroquetas, cada uno de estos dos grupos de organismos representaba aproximadamente el 2% de la flora de la placa (3).

Uno de los cambios más importantes en la evolución de la placa bacteriana desde la salud hasta la gingivitis es la disminución de la bacteria *Rothia Dentocariosa* con una proporción de 25% en biofilms de pacientes sanos, versus un 3% en biofilms de pacientes con gingivitis. El desarrollo de la gingivitis ha sido asociado también con una reducción de *Propionibacterias* y baja abundancia de *Stenotrophomonas maltophilia*. *Prevotella* se ve incrementada proporcionalmente después del acúmulo experimental de placa bacteriana. Las *Selomonas* aunque en menor medida también se ven aumentadas (31).

La *Prevotella* y *Selomona* son el grupo de bacterias mayormente asociadas con la aparición de signos de la gingivitis y con el incremento de los niveles de mediadores inflamatorios como IL-1 $\alpha$ , IL-1 $\beta$ , en el líquido crevicular (32).

El *Fusobacterium nucleatum* se encuentra aumentado a partir del día 21 sin cepillado y asociado con la inflamación gingival. Se ha visto que estos cambios en la proporción de las especies bacterianas desde la salud hasta la gingivitis ocurren concomitantemente con un aumento en el tamaño aproximado de 3 veces de la biomasa bacteriana y por lo

tanto la influencia de especies enriquecidas es mucho mayor que lo esperado basado simplemente en el cambio de proporción (4).

### **6.3 Epidemiología**

Los valores de prevalencia de gingivitis en hombres son un 10% mayor que en mujeres, independientemente de la edad. Del mismo modo, se ha visto que los índices de gingivitis también se diferencian en relación con los factores raciales, y aunque las diferencias entre etnias son pequeñas, la inflamación gingival es más prevalente entre los sujetos caucásicos (33).

### **6.4 Diagnóstico**

Los métodos clínicos para evaluar la presencia y severidad de la inflamación gingival inducida por placa bacteriana en el sitio de la enfermedad son basados en la evaluación de los cambios macroscópicos ocurridos en el margen gingival durante la progresión desde la salud hasta la enfermedad (34). La medición clínica para evaluar inflamación gingival consiste principalmente en índices cualitativos y semi-cuantitativos basados en la evaluación visual de las características gingivales (edema y eritema) y en la evaluación en la tendencia de la encía marginal a sangrar cuando se realiza estimulación mecánica por medio de una sonda periodontal (35).

#### *6.4.1 Volumen del fluido crevicular*

Los estudios de Oliver y colaboradores (1969) y Scott et al., (2012) demuestran que cuantificar el volumen del fluido crevicular es un indicador confiable y exacto de la inflamación gingival (36) (37). En estos estudios se evidencia un aumento considerable del volumen del fluido crevicular en los sitios que presentan sangrado. En la práctica clínica realizar la medición del volumen del fluido crevicular genera un desafío ya que es

costoso y consume tiempo, por lo tanto, uno de los instrumentos más utilizados para el diagnóstico es la sonda periodontal.

#### *6.4.2 Índice gingival*

El índice gingival se basa en la combinación de evaluación visual y estimulación mecánica del tejido periodontal marginal por medio del sondaje del surco gingival. En pacientes sanos la sonda debería entrar no más de 3 mm con una angulación de 45° con una presión moderada. El índice gingival se clasifica de la siguiente manera: 0=ausencia de inflamación; 1=inflamación leve (leve cambio de color y en textura); 2=inflamación moderada (brillo moderado, enrojecimiento, edema y sangrado al sondaje); 3=inflamación severa (marcado enrojecimiento e hipertrofia, ulceración con tendencia a sangrado espontáneo) (7).

#### *6.4.3 Sangrado gingival*

Los estudios de Abrams et al., (1984) y Amato et al., (1986) confirman que el sangrado gingival es un signo temprano y exacto de inflamación gingival. Algunos estudios reportan que los sitios con sangrado gingival están histopatológicamente caracterizados por un gran y denso infiltrado de tejido inflamatorio (5) (6).

#### *6.4.4 Biomarcadores en fluidos orales*

Con el aumento en el conocimiento de la fisiopatología de la gingivitis se han detectado biomarcadores específicos en los fluidos orales que han emergido como potenciales candidatos para ayudar a caracterizar y definir los casos de gingivitis. Entre los biomarcadores más prometedores se encuentran citoquinas inflamatorias, indicadores inflamatorios de respuesta del huésped que son recogidos del fluido crevicular y la saliva (38).

Basados en los métodos disponibles para evaluar la inflamación gingival, los casos de gingivitis pueden ser simple, objetiva y exactamente definidos y categorizados por medio del porcentaje de sangrado al sondaje. Este puede ser usado para determinar si el paciente está sano o presenta gingivitis y permite clasificar la gingivitis en localizada y

generalizada. Las ventajas de utilizar el sangrado al sondaje para identificar casos de gingivitis son: 1) Es un signo clínico universalmente aceptado, confiable y exacto que puede ser fácilmente reportado y evaluado durante el examen periodontal; 2) El sangrado al sondaje es un signo clínico que a menudo es percibido por los pacientes; 3) Es un método fácil de reportar, económico y que requiere mínima tecnología y 4) El porcentaje de sangrado al sondaje se puede utilizar para informar al paciente de manera muy sencilla y motivarlo a mejorar (44).

## 6.5 Clasificación de gingivitis

En el contexto de las limitaciones de la clasificación de 1999, el Grupo de Trabajo 1 del World Workshop de 2017 decidió crear una definición clara de **salud periodontal**, tanto a nivel histológico como clínico. Asimismo, adoptó una metodología reduccionista para permitir definir gingivitis según únicamente dos categorías principales: (1) gingivitis inducida por biofilm de placa bacteriana dental y (2) enfermedades gingivales no inducidas por biofilm de placa bacteriana (39).

En 1999, la clasificación de la gingivitis inducida por placa bacteriana incluía cuatro subclasificaciones:

1. Gingivitis asociada a placa bacteriana.
2. Patologías gingivales modificadas por factores sistémicos.
3. Patologías gingivales modificadas por fármacos.
4. Patologías gingivales modificadas por malnutrición.

La nueva clasificación usa definiciones diferentes:

1. Gingivitis asociada al biofilm.
2. Gingivitis mediada por factores de riesgo sistémicos o locales.
3. Hipertrofia gingival inducida por fármacos.

La subclasificación 1 es similar a la clasificación anterior, pero el grupo de trabajo se centró en las diferencias entre la inflamación gingival inducida por placa en el periodonto intacto, en el periodonto reducido en un paciente sin periodontitis y en el periodonto reducido en un paciente con periodontitis tratado con éxito. Las subclasificaciones 2-4 de 1999 fueron agrupadas bajo “Gingivitis mediada por factores de riesgo sistémicos o locales”, con la adición de los factores de riesgo locales, y se añadieron las hipertrofias gingivales inducidas por placa, pero modificadas por fármacos específicos. (40)

En la siguiente tabla se resume de manera práctica la nueva clasificación de la gingivitis.

Tabla 2. Criterios diagnósticos para salud gingival y gingivitis inducida por placa en la práctica clínica. Adaptado de Chapple, Mealey, van Dyke y cols. (2018).

Periodonto intacto	Salud	Gingivitis
<i>Pérdida de inserción al sondaje</i>	No	No
<i>Profundidades de sondaje (asumiendo ausencia de pseudobolsas)</i>	≤ 3 mm	≤ 3 mm
<i>Sangrado al sondaje</i>	< 10 %	Sí (≥ 10 %)
<i>Pérdida ósea radiográfica</i>	No	No
Periodonto reducido en paciente sin periodontitis	Salud	Gingivitis
<i>Pérdida de inserción al sondaje</i>	Sí	Sí
<i>Profundidades de sondaje (todas las zonas y asumiendo ausencia de pseudobolsas)</i>	≤ 3 mm	≤ 3 mm
<i>Sangrado al sondaje</i>	< 10 %	Sí (≥ 10 %)
<i>Pérdida ósea radiográfica</i>	Posible	Posible
Paciente con periodontitis, tratado con éxito y estable	Salud	Gingivitis en paciente con antecedentes de periodontitis
<i>Pérdida de inserción al sondaje</i>	Sí	Sí
<i>Profundidades de sondaje (todas las zonas y asumiendo ausencia de pseudobolsas)</i>	≤ 4 mm (ninguna zona ≥ 4 mm y BoP)	≤ 3 mm
<i>Sangrado al sondaje</i>	< 10 %	Sí (≥ 10 %)
<i>Pérdida ósea radiográfica</i>	Sí	Sí

BoP: sangrado al sondaje.

Imagen 1. Tomado de Herrera y colaboradores. LA NUEVA CLASIFICACIÓN DE LAS ENFERMEDADES PERIODONTALES Y PERIIMPLANTARIAS. Revista científica sociedad española de periodoncia. 2018;94:110.

Los criterios diagnósticos para determinar un caso de gingivitis se basan en signos y síntomas clínicos, radiológicos y biológicos. Los signos clínicos de la gingivitis que se tienen en cuenta para la nueva clasificación son: 1) inflamación, se evidencia pérdida de la forma en filo de cuchillo del margen gingival y abultamiento de las papilas

interproximales, 2) Sangrado al sondaje, 3) Enrojecimiento, 4) Dolor al sondaje. Los síntomas que puede reportar el paciente son: 1) Encías que sangran, 2) Dolor, 3) Halitosis, 4) Dificultad al tragar, 5) El paciente reporta que sus encías se ven rojas e inflamadas, 6) El paciente refiere que su mala salud oral reduce su calidad de vida. Según el consenso del workshop 2017 las radiografías no se usan para diagnosticar gingivitis.

En la nueva clasificación se tiene en cuenta, desde el punto de vista epidemiológico, que un caso de periodontitis no puede ser definido simultáneamente como un caso de gingivitis. Por lo tanto, un paciente con historia de periodontitis con inflamación gingival sigue siendo un paciente con enfermedad periodontal (24).

## 7. OBJETIVOS

### 7.1 Objetivo general

Evaluar la prevalencia de salud y gingivitis en pacientes adultos de la clínica UNICOC sede Bogotá 2015 al 2020.

### 7.2 Objetivos específicos

- Establecer el perfil sociodemográfico de los pacientes con salud y gingivitis que asisten a las clínicas de UNICOC sede Bogotá.
- Evaluar la prevalencia de salud y gingivitis por edad y sexo en las clínicas de UNICOC sede Bogotá que asistieron entre el año 2015-2020.
- Definir la prevalencia de los diagnósticos de gingivitis inducida por biopelícula en periodonto intacto y reducido.
- Determinar si hay relación del nivel socioeconómico o estrato social entre los diagnósticos de salud y gingivitis.

## 8 ASPECTOS METODOLÓGICOS

### 8.1 TIPO ESTUDIO (DISEÑO):

Retrospectivo de corte transversal analítico.

### 8.2 OBJETO DE ESTUDIO:

Pacientes adultos que asisten a la clínica de UNICOC sede Bogotá en los años comprendidos del 2015 al 2020.

### 8.3 MUESTRA:

Historias clínicas de pacientes adultos de la clínica de pregrado de del 2015 al 2020.

Cálculo de la muestra según la fórmula: 
$$\frac{(Z_{\alpha/2} + Z_{\beta})^2 pq}{e^2} = n$$

Todas las historias de pacientes atendidos en pregrado de la Facultad de Odontología UNICOC sede Bogotá = 16417

Tamaño de muestra: n= 785

### 8.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

Historias clínicas de pacientes mayores de 18 años que hayan asistido a las clínicas de UNICOC-Bogotá sede centro del 2015-2020

### 8.5 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

- Pacientes totalmente edéntulos.
- Pacientes menores de 18 años.
- Pacientes sin periodontograma ni examen clínico periodontal.
- Fumadores.

## 8.6 VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN	NATURALEZA	TIPO DE VARIABLE	OPERACIONALIZACIÓN	ESCALA DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN
Sexo	Condición que distinguen las mujeres de los hombres	Cualitativa	Independiente	Masculino / Femenino / Otro	Nominal / Categórica	Historia clínica
Edad	Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento.	Cuantitativa, Continua	Independiente	Años	Discreta	Historia clínica
Estrato social	Ubicación de la residencia	Cualitativa	Independiente	Estrato 1	Ordinal / Categórica	Historia clínica
				Estrato 2		
				Estrato 3		
				Estrato 4		
				Estrato 5		
				Estrato 6		
Tabaquismo	Presenta habito de fumar	Cualitativa	Independiente	Si o No	Nominal / Dicotómica	Historia clínica
Perdida ósea radiográfica	Es la pérdida de altura de la cresta alveolar con relación a la UAC	Cualitativa	Independiente	Leve, Moderada, Severa	Ordinal / Categórica	Historia clínica / Radiografías
Nivel de inserción clínica	Distancia desde la UAC hasta la profundidad de sondaje	Cuantitativa	Independiente	Medición con sonda en milímetros	Continua	Periodontograma
Diabetes	Enfermedad en la que los niveles de glucosa (azúcar) de la sangre están muy altos	Cualitativa	Independiente	Presencia o Ausencia	Nominal / Dicotómica	Historia clínica
Profundidad al sondaje	Distancia desde el borde de encía libre a profundidad del surco gingival	Cuantitativa	Independiente	Medición con sonda en milímetros	Continua	Periodontograma
Porcentaje de sangrado al sondaje	Liberación de sangre	Cuantitativa	Independiente	<10%	Nominal / Binominal	Periodontograma
				10-30%		
				>30%		

## 8.7 PROCEDIMIENTO

1. Selección de la muestra.
2. Un Total de 785 historias calculado como muestra. Exclusión de 149 historias (101: incompletas y 48 no tenían radiografías).
3. Se revisaron 636 historias.
4. Se realizó el cálculo del índice de kappa con 20 historias clínicas que fueron verificadas por los 3 examinadores y el docente experto. El índice de Kappa calculado fue de 0,80.
5. Se evaluaron las historias clínicas de la muestra seleccionada para determinar los criterios de exclusión y se determinó cuáles continuarán en el estudio.
6. Se analizaron los hallazgos de las historias clínicas y las radiografías periapicales para establecer un diagnóstico de salud y gingivitis.
7. Se guardó toda la información obtenida en una base de datos.
8. Se procesó la información y el análisis estadístico.

## 9. CONSIDERACIONES ÉTICAS

El presente estudio se cataloga como una investigación sin riesgo según la resolución 8430 de 1993 en la cual se establecen las disposiciones científicas que tienen por objeto establecer los requisitos para el desarrollo de la actividad investigativa en salud. Se define a la investigación sin riesgo como un estudio que emplea técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquellos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos que participan en el estudio. Dentro de estos se consideran: revisión de historias clínicas, entrevistas, cuestionarios y otros en los que no se identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta.

## 10. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Los datos obtenidos fueron analizados utilizando la prueba de chi-cuadrado ( $\chi^2$ ) mediante el programa Microsoft Excel y el software R, y un valor de significancia estadística de  $p < 0,05$ .

## 11. RESULTADOS

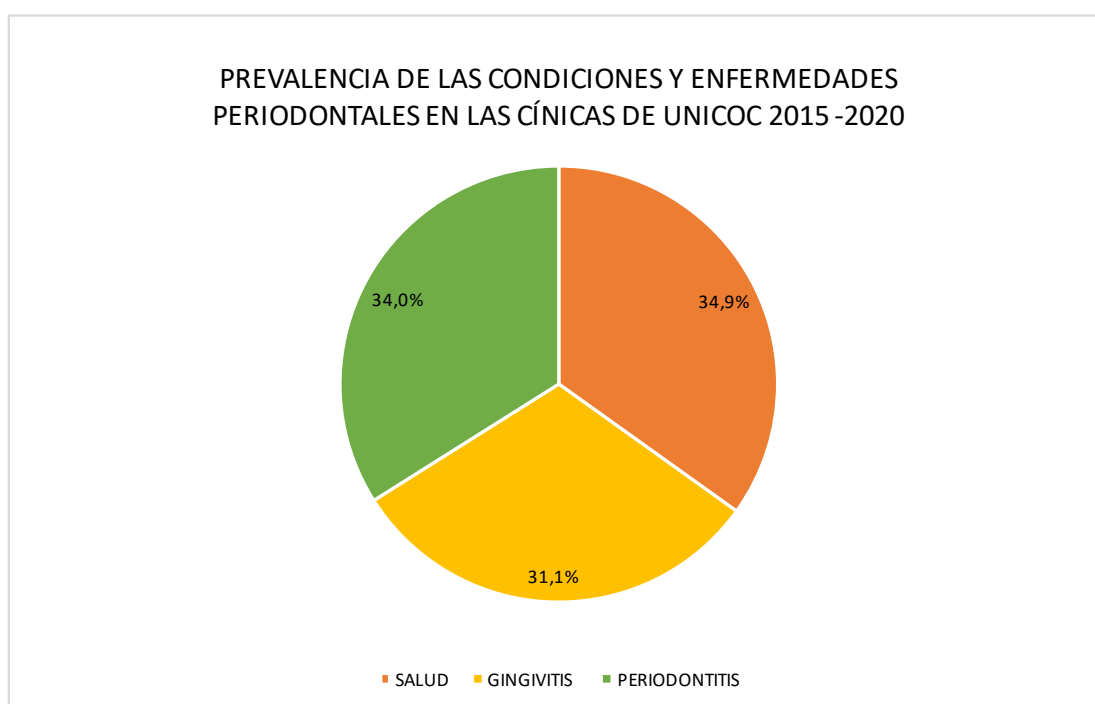
En el presente estudio se revisaron 785 historias clínicas de la facultad de odontología de UNICOC Bogotá, de las cuales se excluyeron un total de 149, debido a que no cumplían los criterios de inclusión. En las 636 historias evaluadas, 222 historias tenían un diagnóstico de periodontitis, se encontraron un total de 414 historias que cumplían los criterios de análisis de salud y gingivitis y fueron las que se incluyeron para determinar la prevalencia de salud y gingivitis. El perfil sociodemográfico se describe en la tabla 1.

Variables		n	Porcentaje
<b>Sexo</b>	Femenino	317	49,8 %
	Masculino	319	50,1 %
	<b>Total</b>	<b>636</b>	<b>100,0%</b>
<b>Estrato Social</b>	Estrato 1	54	8,5 %
	Estrato 2	230	36,1 %
	Estrato 3	213	33,4 %
	Estrato 4	32	5,0 %
	Estrato 5	6	0,9 %
	Estrato 6	1	0,2 %
	No Reporta	100	15,9 %
	<b>Total</b>	<b>636</b>	<b>100,0%</b>
<b>Escolaridad</b>	Sin Escolaridad	6	0,9 %
	Primaria	124	19,5 %
	Bachiller	304	47,7 %
	Profesional	153	24,0 %
	Posgrado	11	1,7 %
	No Reporta	38	6,0 %
	<b>Total</b>	<b>636</b>	<b>100,0%</b>
<b>Tabaquismo</b>	Fumador	3	0,5 %
	No fumador	183	28,7 %
	No Reporta	450	70,6 %
	<b>Total</b>	<b>636</b>	<b>100,0%</b>
<b>Diabetes</b>	Diabético	17	2,7 %
	No diabético	609	95,6 %
	No Reporta	10	1,6 %
	<b>Total</b>	<b>636</b>	<b>100,0%</b>

**Tabla 1.** Distribución sociodemográfica

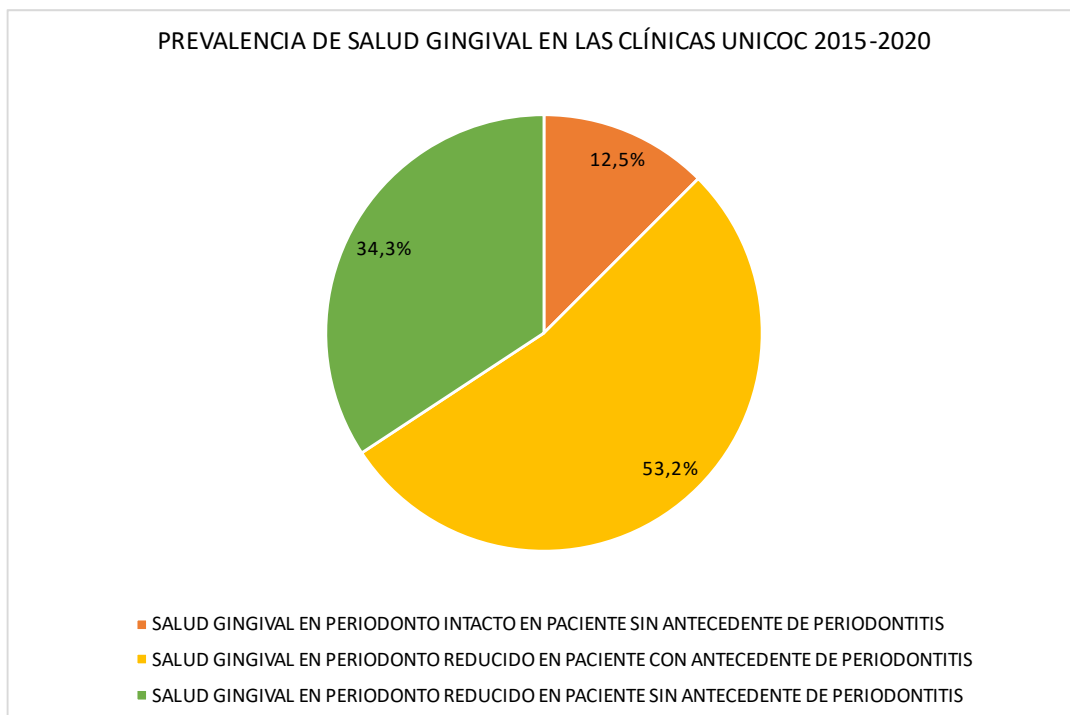
La distribución del sexo para las 414 historias clínicas incluidas en el estudio fue de la siguiente manera: 317 mujeres (49,8%) y de 319 hombres (50,1%).

De las 636 historias revisadas, se logró definir el diagnóstico de acuerdo con los criterios establecidos; la prevalencia de las condiciones y enfermedades periodontales, se distribuyeron de la siguiente manera: Salud 34,0%, Gingivitis 31,1% y Periodontitis 34,9%.



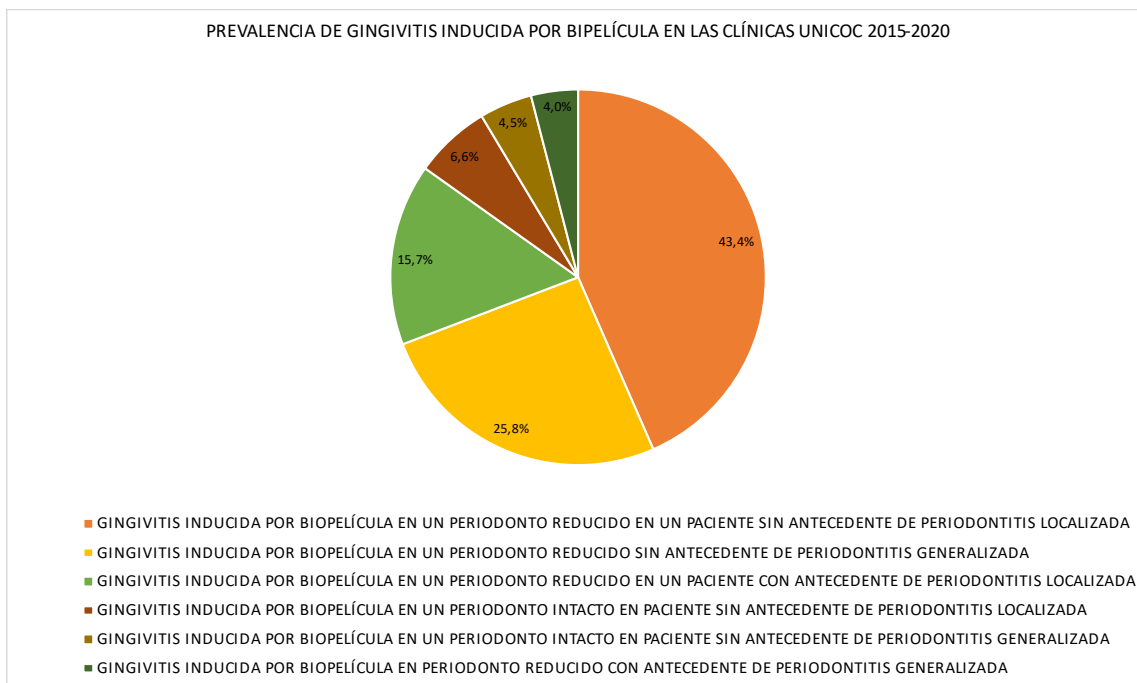
**Gráfica 1:** Prevalencia de las condiciones y enfermedades periodontales en las clínicas UNICOC 2015-2020.

Dentro de los diferentes diagnósticos de salud gingival que define el consenso, el diagnóstico de salud gingival en periodonto reducido en paciente con antecedente de periodontitis tuvo una mayor prevalencia (53,2%) frente a los otros dos diagnósticos de salud gingival.



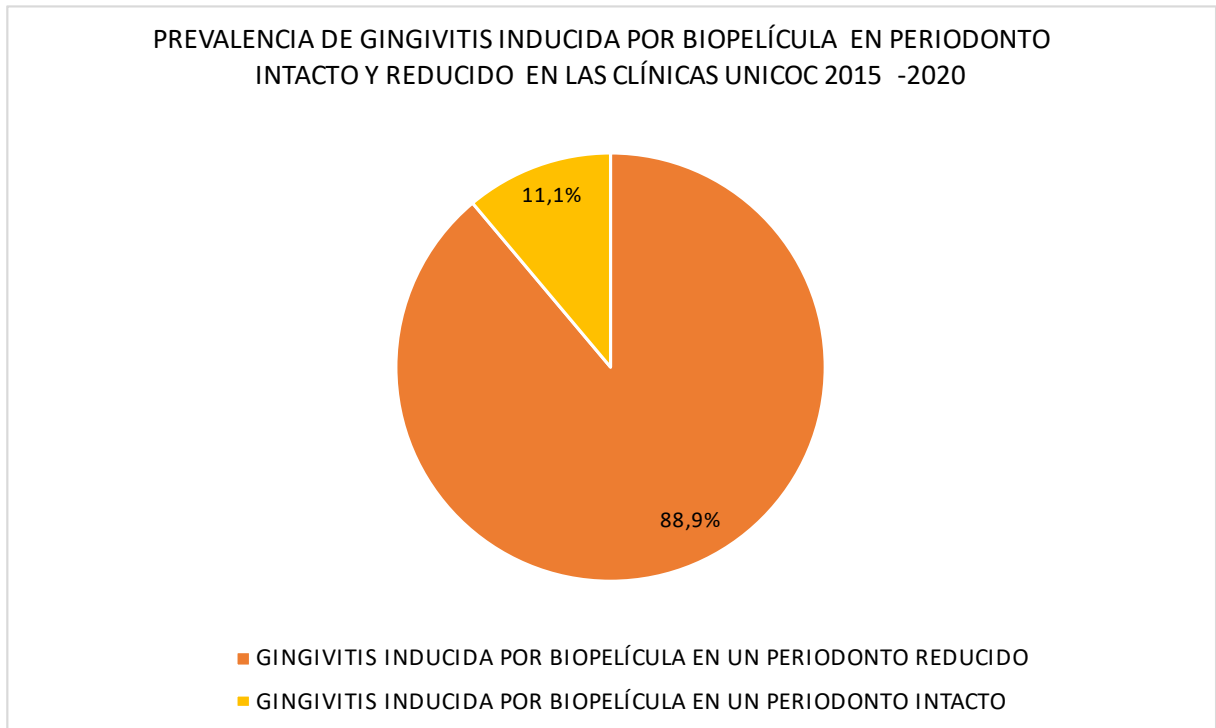
**Gráfica 2:** Prevalencia de salud gingival en las clínicas UNICOC 2015-2020, distribución para los diagnósticos de: salud gingival en periodonto reducido en paciente con antecedente de periodontitis (53,2%), salud gingival en periodonto reducido en paciente sin antecedente de periodontitis (34,3%), salud gingival en periodonto intacto en paciente sin antecedente de periodontitis (12,5%).

La gingivitis inducida por biopelícula en un periodonto reducido en un paciente sin antecedente de periodontitis localizada, fue el diagnóstico con mayor prevalencia (43,4%), seguido de gingivitis inducida por biopelícula en un periodonto reducido sin antecedentes de periodontitis generalizada (28,8%), con respecto a los demás diagnósticos de gingivitis.



**Gráfica 3:** Distribución de la prevalencia para los diagnósticos individuales de gingivitis: gingivitis inducida por biopelícula en un periodonto reducido en un paciente sin antecedente de periodontitis localizada (43,4%), gingivitis inducida por biopelícula en un periodonto reducido sin antecedente de periodontitis generalizada (25,8%), gingivitis inducida por biopelícula en un periodonto reducido en un paciente con antecedente de periodontitis localizada (15,7%), gingivitis inducida por biopelícula en un periodonto intacto en paciente sin antecedente de periodontitis localizada (6,6%), gingivitis inducida por biopelícula en un periodonto intacto en paciente sin antecedente de periodontitis generalizada (4,5%), gingivitis inducida por biopelícula en periodonto reducido con antecedente de periodontitis generalizada (4,0%).

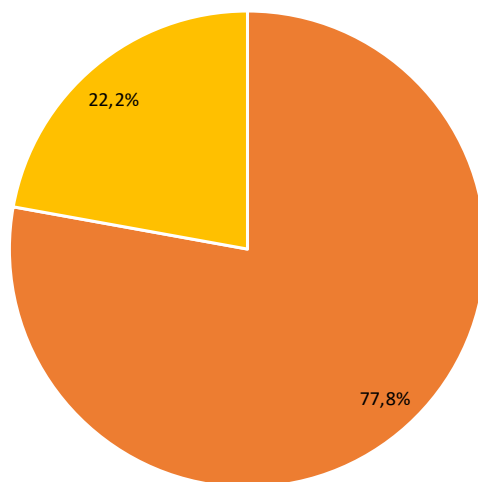
El comportamiento de la gingivitis inducida por biopelícula en un periodonto reducido tiene mayor prevalencia (88,9%) en comparación con la gingivitis inducida por biopelícula en un periodonto intacto (11,1%).



**Gráfica 4:** Distribución de la prevalencia entre los diagnósticos de: gingivitis inducida por biopelícula en periodonto reducido (88,9%) y gingivitis inducida por biopelícula en un periodonto intacto (11,1%).

Con respecto a la comparación entre los diagnósticos de gingivitis inducida por biopelícula en periodonto reducido con y sin antecedente de periodontitis, se observó una mayor prevalencia en los pacientes sin antecedentes de periodontitis, con 77,8% y 22,2%, respectivamente.

PREVALENCIA DE GINGIVITIS INDUCIDA POR BIOPELÍCULA EN UN PERIODONTO REDUCIDO SIN Y CON ANTECEDENTE DE PERIODONTITIS EN LAS CLÍNICAS UNICOC 2015 -2020



- GINGIVITIS INDUCIDA POR BIOPELÍCULA EN PERIODONTO REDUCIDO SIN ANTECEDENTE DE PERIODONTITIS
- GINGIVITIS INDUCIDA POR BIOPELÍCULA EN PERIODONTO REDUCIDO CON ANTECEDENTE DE PERIODONTITIS

**Gráfica 5:** Distribución de la prevalencia entre los diagnósticos de: gingivitis inducida por biopelícula en periodonto reducido sin antecedente de periodontitis (77,7%) y gingivitis inducida por biopelícula en periodonto reducido con antecedente de periodontitis (22,2%).

Distribución de variables entre salud y gingivitis						
Variable		Salud	Porcentaje	Gingivitis	Porcentaje	Valor-p
<b>Sexo</b>	Femenino	118	28,5	122	29,5	0,069
	Masculino	98	23,7	76	18,4	
<b>Edad</b>	18 años	16	3,9	13	3,1	0,000*
	20-34 años	28	6,8	42	10,1	
	35-44 años	29	7,0	25	6,0	
	45-64 años	138*	33,3	108*	26,1	
	65-79 años	5	1,2	10	2,4	
<b>Estrato Social</b>	Estrato 1	15	3,6	20	4,8	0,929
	Estrato 2	78	18,8	66	15,9	
	Estrato 3	84	20,3	68	16,4	
	Estrato 4	7	1,7	10	2,4	
	Estrato 5	3	0,7	3	0,7	
	Estrato 6	1	0,2	0	0,0	
	No reporta	28	6,8	31	7,5	
<b>Nivel de Escolaridad</b>	Sin escolaridad	2	0,5	3	0,7	0,502
	Primaria	42	10,1	36	8,7	
	Bachillerato	102	24,6	90	21,7	
	Universitario	59	14,3	48	11,6	
	Posgrado	2	0,5	6	1,4	
	No reporta	9	2,2	15	3,6	
<b>Diabetes</b>	No diabético	211	51,0	187	45,2	0,090
	Diabético	2	0,5	7	1,7	
	No reporta	3	0,7	4	1,0	
<b>Índice Silness y Loe</b>	Buena	55*	13,3	22*	5,3	0,000*
	Regular	61*	14,7	79*	19,1	
	Deficiente	90	21,7	88	21,3	
	No reporta	10	2,4	9	2,2	
<b>Sangrado al Sondaje</b>	Ausencia	88*	21,3	2*	0,5	0,000*
	<10%	121*	29,2	35*	8,5	
	10-30%	4*	1,0	124*	30,0	
	>30%	3*	0,7	37*	8,9	
<b>Eritema</b>	Ausencia	190*	45,9	144*	34,8	0,000*
	Presencia	17*	4,1	49*	11,8	
	No reporta	9	2,2	5	1,2	
<b>Pérdida de inserción</b>	Ausencia	0	0,0	4	1,0	0,000*
	1 a 2mm	105*	25,4	68*	16,4	
	3 a 4mm	44*	10,6	55*	13,3	
	≥5mm	4	1,0	15	3,6	
<b>Pérdida Ósea Radiográfica</b>	Ausencia	64*	15,5	75*	18,1	0,000*
	<3mm	121*	29,2	80*	19,3	
	>3mm	31*	7,5	43*	10,4	

**Tabla 2.** Relación de las variables evaluadas frente a los diagnósticos de salud y gingivitis. (\*p<0.05)

Se revisó la base de datos y se encontró que no hubo diferencia estadísticamente significativa entre la variable sexo femenino y sexo masculino en la prevalencia de gingivitis. (Tabla 2)

No se encontraron diferencias estadísticamente significativas para confirmar una posible relación entre el nivel socioeconómico o el estrato social y el diagnóstico gingival ( $p=0,929$ ), sin embargo, se observa una mayor prevalencia del estrato 2 y 3 frente a los diagnósticos de salud y gingivitis. (Tabla 2)

El grupo de pacientes entre las edades de 45 a 64 años mostraron una alta prevalencia con los diagnósticos de salud y gingivitis ( $p<0.05$ ). (Tabla 2)

Según el índice de Silness y Løe se observó que los pacientes que presentan una higiene oral regular y deficiente tienen mayor prevalencia de gingivitis. También se encontró que la mayoría de los pacientes que presentaron un diagnóstico de salud, tenían una higiene oral regular y deficiente. (Tabla 2)

De acuerdo con el resultado del porcentaje de sangrado al sondaje, se observa que el rango de 10-30% fue el más prevalente en el diagnóstico de gingivitis, siendo estadísticamente significativo ( $p<0.05$ ). Esto se correlacionaría con la extensión de la enfermedad, que resultó ser mayor la localizada. (Tabla 2)

El resultado con respecto a la variable de eritema, se observa que la ausencia de ésta presentó una mayor prevalencia en los diagnósticos de salud ( $p<0.05$ ). (Tabla 2)

En cuanto a la pérdida de inserción clínica, se observó una mayor prevalencia en los valores 1 a 2 mm siendo estadísticamente significativo ( $p<0.05$ ) frente a 3 a 4 mm y >5mm en diagnóstico de salud y gingivitis (Tabla 2).

En la variable pérdida ósea radiográfica se evidencia una mayor prevalencia de  $<3\text{mm}$  con respecto al diagnóstico de salud y gingivitis siendo estadísticamente significativa ( $p<0.05$ ) (Tabla 2).

## 12. DISCUSIÓN

El presente estudio es la primera investigación realizada en Bogotá, Colombia basada en los criterios diagnósticos de la Academia Americana de Periodontología y la Federación Europea de Periodontología de enfermedades periodontales y periimplantarias de 2017, cuyo objetivo fue evaluar la prevalencia de salud y gingivitis en las clínicas UNICOC en el periodo del 2015 al 2020. La prevalencia de salud gingival fue del 34,9% y de gingivitis 31,1%.

La prevalencia de la gingivitis puede llegar a ser diferente, de acuerdo con los diferentes criterios diagnósticos previos al 2017, además factores como el tipo de estudio, la población y la clasificación conllevan a que los resultados no siempre sean comparables.

De acuerdo con los estudios realizados de prevalencia en diferentes partes del mundo, como por ejemplo el estudio de Thomas Veynacher, et al, (2020) (28) donde realizaron una encuesta de autorreportaje, se mencionó una prevalencia del 63,2% de sangrado espontáneo después del cepillado, lo que podría asociarse a gingivitis. Los resultados de un estudio hecho en adultos americanos por Yiming Li, *et al*, (2020) (9), donde evaluaron el índice gingival, se demostró que hubo una prevalencia del 93,9%. Sin embargo, es necesario tener presente que los autores en la metodología de los estudios no se basaron bajo ningún criterio diagnóstico, solo se apoyaron bajo los criterios de índice gingival de Löe-Silness.

Estudios realizados en una población de adultos en Arabia Saudita por Majdy M, et al, (2014) (25) y en Egipto por Mostafa B, et al, en (2018) (41) se observó que hubo una prevalencia del 100% de gingivitis y además todos los participantes del estudio presentaban algún tipo de inflamación a nivel gingival, esto está de acuerdo con un estudio de prevalencia que se realizó en Latinoamérica por Murillo G, et al, (2018) (27) en donde se evidenció que en las tres ciudades evaluadas (México, Costa Rica y Bogotá), presentaron una prevalencia del (96,6%), y exactamente en Bogotá presentó una

prevalencia de gingivitis del (94,7%). Se debe tener en cuenta que los estudios de prevalencias basados en los nuevos criterios de clasificación de 2018 son pocos, esto podría explicar por qué en los estudios anteriormente mencionados se observa una alta prevalencia de gingivitis, diferente al presente estudio en donde la prevalencia de gingivitis fue del 31,1% y donde seguramente el novedoso diagnóstico de salud influye para la presentación de estas cifras menores de prevalencia de la enfermedad.

Un estudio reciente realizado por Relvas M, et al, (2022) (42) muestra cómo los resultados de nuestro estudio tiene relación, ellos utilizaron los criterios de la nueva clasificación para definir la prevalencia de enfermedades periodontales dando un porcentaje de 26,9% para la prevalencia de gingivitis. Este hallazgo resulta similar al encontrado en este estudio, lo cual retoma el papel protagónico que puede tener el diagnóstico de salud en los años venideros, pues disminuye las prevalencias encontradas de gingivitis en algunas poblaciones. Esto da cuenta de la importancia de la claridad en los parámetros diagnósticos, que permitan ser comparables y verificables en el tiempo, en donde los criterios no eran muy claros y eran adaptados a las condiciones individuales, lo cual dificultaba la consecución de datos producto de un ejercicio estandarizado de diagnóstico periodontal.

Es importante señalar que con la clasificación del 1999, se diagnosticaba diente por diente, y cada diente que presentaba un sitio con sangrado al sondaje se definía como gingivitis. Actualmente, con los criterios de la clasificación del 2018 se diagnostica un caso individual de gingivitis y nos da un límite de porcentaje de sangrado al sondaje para diagnosticar salud gingival que va del 0 a 10%. Esto podría explicar los resultados de una relativa menor prevalencia de gingivitis, encontrados en el presente estudio.

La salud gingival clínica en un periodonto reducido se caracteriza por los mismos criterios que en un periodonto intacto, pero en presencia de niveles de inserción clínica y óseos reducidos. Aun así, el grupo de trabajo recalcó que un paciente con periodontitis tratado de forma exitosa y estable sigue presentando un riesgo incrementado de sufrir una progresión recurrente de la periodontitis mientras que en pacientes no afectados por

periodontitis no existe evidencia actual de un mayor riesgo de sufrir periodontitis (24). Es importante mencionar que el diagnóstico de salud llevaría a plantear una hipótesis de que algunos de los pacientes antiguos que eran diagnosticados con gingivitis hoy en día se encontrarían clasificados con un diagnóstico de salud, si el porcentaje de sangrado se encuentra <10%. Por lo tanto, esto nos puede llevar a sugerir que bajo estos criterios actuales, las cifras de prevalencia a nivel general, pueden llegar a ser menores de lo que actualmente se conoce con la clasificación de 1999.

No se encontraron relaciones entre el nivel de escolaridad y la enfermedad, esto se puede confirmar también con el estudio de Thomas Veynacher, et al, (2020) (28) donde solo se presentó una diferencia estadísticamente significativa con el nivel ocupacional mas no del perfil educativo.

El estrato social en nuestro estudio no tuvo diferencia significativa para el diagnóstico de gingivitis, se debe tener en cuenta que el tamaño de la muestra fue mayor en los estratos 2 y 3, lo que podría asociarse a la ubicación geográfica de la clínica de UNICOC. Este resultado no tiene concordancia con un estudio de Peres M, et al. (2019) (43) donde se muestra una relación significativa entre los estratos sociales o los niveles sociodemográficos menores, con una prevalencia mayor de enfermedades periodontales. Esta situación conlleva a un problema de salud pública, generando un impacto negativo en la población ya que la enfermedad gingival inicia con un estadio muy leve de inflamación que, aunque en principio es una enfermedad reversible, si no se controla puede generar daños irreversibles en los tejidos periodontales. Lo anterior, conllevaría a un aumento también en la prevalencia de periodontitis como lo muestra una revisión sistemática de Kingle B, et al (2005) (44).

El presente estudio no se evidenció diferencia estadísticamente significativa en la prevalencia de gingivitis en las mujeres en comparación con los hombres, en comparación a los estudios como los de Egipto por Mostafa B, et al, en (2018) (41) y un estudio realizado por el centro Australiano de Investigación para la Salud Bucal de la Población de la Universidad de Adelaida, Australia del Sur (26) en donde se encontró una

mayor prevalencia de inflamación en hombres en comparación con las mujeres, esto podría explicarse debido a que la muestra aleatoria tomada para realizar el presente estudio fueron más mujeres que hombres.

Con respecto a lo anterior, se demuestra que es necesario tener una unificación de los criterios de clasificación para el diagnóstico de la salud y gingivitis con el fin de poder definir estrategias reales de salud pública encaminadas en pro de la promoción y prevención de la enfermedad. Esto lo demuestra un estudio realizado por Åstrøm, et al, (2001) (45) donde analizaron el comportamiento de una población adulta de Noruega, los resultados arrojaron que las recomendaciones en salud oral para que los pacientes tengan un comportamiento de salud óptimo, han tenido más éxito que los esfuerzos para promover la higiene oral únicamente a nivel de cepillado de dientes, del mismo modo es importante resaltar que al incluir el diagnóstico de salud en la clasificación, las intervenciones se podrían enfocar directamente a los pacientes que presenten enfermedad.

Este estudio permitió a la institución Universidad Colegios de Colombia conocer las cifras de prevalencia de salud y gingivitis para en futuros estudios establecer medidas preventivas y terapéuticas, del mismo modo se podrían fortalecer temas de formación a los estudiantes con el fin de que puedan brindar un diagnóstico y plan de tratamiento de acuerdo a los diagnósticos de salud y gingivitis.

Las limitaciones del presente estudio estarían relacionadas con la dependencia a los registros de la historia clínica que en algunos casos se podían encontrar incompletos.

### 13. CONCLUSIÓN

1. La prevalencia de gingivitis en las clínicas de UNICOC Bogotá en el periodo 2015-2020 fue del 31,1% con un total de 636 historias revisadas. La prevalencia según su diagnóstico individual fue: gingivitis inducida por biopelícula en un periodonto reducido en un paciente sin antecedente de periodontitis localizada (43,4%), gingivitis inducida por biopelícula en un periodonto reducido sin antecedente de periodontitis generalizada (25,8%), gingivitis inducida por biopelícula en un periodonto reducido en un paciente con antecedente de periodontitis localizada (15,7%), gingivitis inducida por biopelícula en un periodonto intacto en paciente sin antecedente de periodontitis localizada (6,6%), gingivitis inducida por biopelícula en un periodonto intacto en paciente sin antecedente de periodontitis generalizada (4,5%), gingivitis inducida por biopelícula en periodonto reducido con antecedente de periodontitis generalizada (4,0%).
2. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas para confirmar una posible relación entre el nivel socioeconómico o el estrato social y el diagnóstico gingival ( $p=0,929$ ).
3. De acuerdo con el resultado del porcentaje de sangrado al sondaje (BOP), se observa que el rango de 10-30% fue el rango más prevalente en el diagnóstico de gingivitis relacionado con una extensión localizada de la enfermedad.
4. El presente estudio no evidenció diferencia estadísticamente significativa en la prevalencia de gingivitis entre mujeres y hombres.

## 14. RECOMENDACIONES

1. Estos resultados indican que personas con salud periodntal pueden presentar niveles de biopelícula altos, sin embargo se debería realizar una atención odontológica y no descuidar estos pacientes.
2. En la historia clínica deberían incluirse aspectos psicológicos y sociales ya que estos podrían predisponer a la enfermedad.
3. La supervisión del diligenciamiento de las historias clincias debería ser mas exhaustiva, ya que estos podrían servir para futuros estudios epidemiológicos.

## 15. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Matesanz-Pérez P, Matos-Cruz R, Bascones-Martínez A. Enfermedades gingivales: una revisión de la literatura. *Av en Periodoncia e Implantol Oral*. 2008;20(1):11–26.
2. Murakami S, Mealey BL, Mariotti A, Chapple ILC. Dental plaque-induced gingival conditions. *J Clin Periodontol*. 2018;45(February 2017):S17–27.
3. Loe H, Theilade E, Jensen SB. Experimental Gingivitis in Man. *J Periodontol*. 1965;36:177–87.
4. Curtis MA, Diaz PI, Van Dyke TE. The role of the microbiota in periodontal disease. *Periodontol 2000*. 2020;83(1):14–25.
5. Abrams K, Caton J, Polson A. Histologic Comparisons of Interproximal Gingival Tissues Related to the Presence or Absence of Bleeding. *J Periodontol*. 1984;55(11):629–32.
6. Amato R, Caton J, Poison A, Espeland M. Interproximal Gingival Inflammation Related to the Conversion of a Bleeding to a Nonbleeding State. *J Periodontol*. 1986;57(2):63–8.
7. Trombelli L, Farina R, Silva CO, Tatakis DN. Plaque-induced gingivitis: Case definition and diagnostic considerations. *J Clin Periodontol*. 2018;45(October 2017):S44–67.
8. Zhang J, Xuan D, Fan W, Zhang X, Dibart S, De Vizio W, et al. Severity and prevalence of plaque-induced gingivitis in the Chinese population. *Compend Contin Educ Dent*. 2010;31(8):624–9.
9. Li Y, Lee S, Hujoel P, Su M, Zhang W, Kim J, et al. Prevalence and severity of gingivitis in American adults. *Am J Dent*. 2010;23(1):9–13.
10. Oppermann R V., Haas AN, Rösing CK, Susin C. Epidemiology of periodontal diseases in adults from Latin America. *Periodontol 2000*. 2015;67(1):13–33.
11. Gonzáles J, Hernández N. Prevalencia de la gingivitis en colombia,2015-2018. *J Chem Inf Model*. 2013;53(9):1689–99.
12. Noordzij M, Dekker FW, Zoccali C, Jager KJ. Measures of disease frequency:

- Prevalence and incidence. *Nephron - Clin Pract.* 2010;115(1):17–20.
13. Pita Fernández S, Pértegas Díaz S VCF. Investigación: Medidas de frecuencia de enfermedad: incidencia y prevalencia. *Aten primaria en la red.* 2004;(112):6.
  14. Slots J. Periodontitis: facts, fallacies and the future. *Periodontol* 2000. 2017;75(1):7–23.
  15. Martínez Martínez A, Llerena M, Peñaherrera M. Prevalencia de enfermedad periodontal y factores de riesgo asociados. *Dominio las Ciencias.* 2017;3(1):99–108.
  16. Ferreira MC, Dias-Pereira AC, Branco-de-Almeida LS, Martins CC, Paiva SM. Impact of periodontal disease on quality of life: a systematic review. *J Periodontal Res.* 2017;52(4):651–65.
  17. Al-Haddad KA, Ibrahim YT, Al-Haddad AM, Al-Hebshi NN. Assessment of Gingival Health Status among 5- and 12-Year-Old Children in Yemen: A Cross-Sectional Study. *ISRN Dent.* 2013;2013:1–7.
  18. Erchick DJ, Rai B, Agrawal NK, Khattry SK, Katz J, LeClerq SC, et al. Oral hygiene, prevalence of gingivitis, and associated risk factors among pregnant women in Sarlahi District, Nepal. *BMC Oral Health.* 2019;19(1):1–11.
  19. Murrieta-Pruneda JF, Juárez-López LA, Linares-Vieyra C, Zurita-Murillo V, Meléndez-Ocampo A, Ávila-Martínez CR, et al. Prevalencia de gingivitis asociada a la higiene oral, ingreso familiar y tiempo transcurrido desde la última consulta dental, en un grupo de adolescentes de Iztapalapa, Ciudad de México. *Boletín médico del Hosp Infant México.* 2008;65(5):367–75.
  20. G. Caton J, Armitage G, Berglundh T, Chapple ILC, Jepsen S, S. Kornman K, et al. A new classification scheme for periodontal and peri-implant diseases and conditions – Introduction and key changes from the 1999 classification. *J Clin Periodontol.* 2018;45(March):S1–8.
  21. Report C. Consensus 2005 Kinane. 2005;32:130–1.
  22. Van Der Weijden FA, Slot DE. Efficacy of homecare regimens for mechanical plaque removal in managing gingivitis a meta review. *J Clin Periodontol.* 2015;42(S16):S77–91.

23. Schmalz G, Schmickler J, Rinke S, Haak R. Influence of manual and power toothbrushes on clinical and microbiological findings in initial treatment of periodontitis, a randomized clinical study. 2017;(August).
24. Chapple ILC, Mealey BL, Van Dyke TE, Bartold PM, Dommisch H, Eickholz P, et al. Periodontal health and gingival diseases and conditions on an intact and a reduced periodontium: Consensus report of workgroup 1 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions. *J Clin Periodontol*. 2018;45(December 2017):S68–77.
25. Idrees MM, Azzeghaiby SN, Hammad MM, Kujan OB. Prevalence and severity of plaque-induced gingivitis in a Saudi adult population. *Saudi Med J*. 2014;35(11):1373–7.
26. Australian Research Centre for Population Oral Health. Periodontal diseases in the Australian adult population. *Aust Dent J*. 2009;54(4):390–3.
27. Murillo DDS, MDS G, Vargas DDS, Sp MA, Castillo MSc J, Serrano DDS, Sp JJ, Ramirez DDS, Sp GM, Viales DDS, Sp JH, et al. Prevalence and Severity of Plaque-Induced Gingivitis in Three Latin American Cities: Mexico City-Mexico, Great Metropolitan Area-Costa Rica and Bogota-Colombia. *Odovtos - Int J Dent Sci*. 2018;20(2):91–102.
28. Veynachter T, Orti V, Moulis E, Rousseau H, Thilly N, Anagnostou F, et al. Prevalence and associated factors of self-reported gingival bleeding: A multicenter study in France. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(22):1–16.
29. Kurgan S, Kantarci A. Molecular basis for immunohistochemical and inflammatory changes during progression of gingivitis to periodontitis. *Periodontol 2000*. 2018;76(1):51–67.
30. Haraszthy VI, Zambon JJ, Sreenivasan PK. The antimicrobial efficacy of commercial dentifrices. *Gen Dent*. 2010;58(1):50–5.
31. Kistler JO, Booth V, Bradshaw DJ, Wade WG. Bacterial Community Development in Experimental Gingivitis. *PLoS One*. 2013;8(8).
32. Schincaglia GP, Hong BY, Rosania A, Barasz J, Thompson A, Sobue T, et al. Clinical, Immune, and Microbiome Traits of Gingivitis and Peri-implant Mucositis. *J*

- Dent Res. 2017;96(1):47–55.
33. Sheiham A, Netuveli GS. Periodontal diseases in Europe. *Periodontol* 2000. 2002;29(1):104–21.
  34. Lang NP, Bartold PM. Periodontal health. *J Periodontol*. 2018;89(May):S9–16.
  35. Hofer D, Sahrman P, Attin T, Schmidlin PR. Comparison of marginal bleeding using a periodontal probe or an interdental brush as indicators of gingivitis. *Int J Dent Hyg*. 2011;9(3):211–5.
  36. Oliver RC, Holm-Pedersen P, Løe H. The Correlation Between Clinical Scoring, Exudate Measurements and Microscopic Evaluation of Inflammation in the Gingiva. *J Periodontol*. 1969;40(4):201–9.
  37. Scott AE, Milward M, Linden GJ, Matthews JB, Carlile MJ, Lundy FT, et al. Mapping biological to clinical phenotypes during the development (21 days) and resolution (21 days) of experimental gingivitis. *J Clin Periodontol*. 2012;39(2):123–31.
  38. Khurshid Z, Zohaib S, Najeeb S, Zafar MS, Rehman R, Ur Rehman I. Advances of proteomic sciences in dentistry. *Int J Mol Sci*. 2016;17(5):1–19.
  39. SEPA. European, Of F, Periodontology. Salud periodontal y gingivitis. Guías Clínicas EPA/SEPA [Internet]. 2019;2019:12. Available from: [https://www.sepa.es/web\\_update/wp-content/uploads/2019/08/01\\_PeriodontalHealth\\_Gingivitis\\_Castellano.pdf](https://www.sepa.es/web_update/wp-content/uploads/2019/08/01_PeriodontalHealth_Gingivitis_Castellano.pdf)
  40. Periimplantarias Y, Herrera D, Figuero E, Shapira L, Jin L, Sanz M. LA NUEVA CLASIFICACIÓN DE LAS ENFERMEDADES PERIODONTALES Y PERIIMPLANTARIAS.
  41. Mostafa B, El-Refai I. Prevalence of plaque-induced gingivitis in a sample of the adult egyptian population. *Open Access Maced J Med Sci*. 2018;6(3):554–8.
  42. Relvas M, López-Jarana P, Monteiro L, Pacheco JJ, Braga AC, Salazar F. Study of Prevalence, Severity and Risk Factors of Periodontal Disease in a Portuguese Population. *J Clin Med*. 2022;11(13).
  43. Peres MA, Macpherson LMD, Weyant RJ, Daly B, Venturelli R, Mathur MR, et al. Oral diseases: a global public health challenge. *Lancet* [Internet].

2019;394(10194):249–60. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)31146-8](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(19)31146-8)

44. Klinge B, Norlund A. A socio-economic perspective on periodontal diseases: A systematic review. *J Clin Periodontol.* 2005;32(SUPPL. 6):314–25.
45. Astrøm AN, Rise J. Socio-economic differences in patterns of health and oral health behaviour in 25 year old Norwegians. *Clin Oral Investig.* 2001;5(2):122–8.