

Información Importante

La Universidad Santo Tomás, informa que el(los) autor(es) ha(n) autorizado a usuarios internos y externos de la institución a consultar el contenido de este documento a través del Catálogo en línea del CRAI-Biblioteca y el Repositorio Institucional en la página Web de la CRAI-Biblioteca, así como en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad.

Se permite la consulta a los usuarios interesados en el contenido de este documento, para todos los usos que tengan finalidad académica, nunca para usos comerciales, siempre y cuando mediante la correspondiente cita bibliográfica se le dé crédito al trabajo de grado y a su autor.

De conformidad con lo establecido en el Artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, la Universidad Santo Tomás informa que “los derechos morales sobre documento son propiedad de los autores, los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables.”

**Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación, CRAI-Biblioteca
Universidad Santo Tomás, Bucaramanga**

**PREVALENCIA DE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL EN
PACIENTES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA
UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS, AÑO 2015**

**Rosy Luz Castilla, Andry Mora, Carolina Rueda, Felipe Villabona,
Sandra Patricia Villamil**

Proyecto de Grado para optar al título de Odontología

**Directora
Ángela Martínez
Especialista en Periodoncia**

**Universidad Santo Tomás, Bucaramanga
División de Ciencias de la Salud
Facultad de Odontología
2018**

Tabla de contenido

	Pág.
Introducción	7
1.1 Planteamiento del Problema.....	7
1.2 Justificación.....	9
2.1 Enfermedad Periodontal.....	9
2.2 Diagnóstico Periodontal	10
2.3 Gingivitis.....	12
2.4 Periodontitis	12
2.4.1 Periodontitis Agresiva.	13
2.5 Parámetros Clínicos para Diagnóstico.	14
2.5.1 Profundidad al sondaje.	14
2.5.2 Nivel de Inserción Clínica (NIC).	16
2.5.3 Sangrado al sondaje.....	16
2.6 Índices para el diagnóstico de enfermedad periodontal	16
2.6.1 índice de severidad y extensión (ISE).	16
2.7 Variables de Investigación	17
2.7.1 Movilidad dental.....	17
2.7.2 Presencia de Cálculo.	17
2.7.3 Índice de placa.....	17
2.7.4 Enjuague Bucal.....	17
2.7.5 Frecuencia de Cepillado.	17
2.7.6 Frecuencia de Seda dental.	18
3. Objetivos.....	18
3.1 Objetivo General	18
3.2 Objetivos Específicos.....	18
4. Materiales y métodos	18
4.1 Tipo de Estudio	18
4.2 Selección y descripción de participantes, población.....	19
4.2.1 Población.....	19
4.2.2 Muestra y tipo de muestreo.	19
4.2.3 Criterios de selección, inclusión y exclusión.	19
4.3 Variables	19
4.3.1 Edad.....	19
4.3.2 Género.	20
4.3.3 Uso de seda dental.....	20
4.3.4 Frecuencia de uso de la seda dental.....	20
4.3.5 Uso de cepillo dental	20
4.3.6 Uso de crema dental	20
4.3.7 Frecuencia de cepillado	21
4.3.8 Uso de enjuague bucal.....	21
4.3.9 Índice de placa H.C USTA.....	21

4.3.10 Sangrado al Sondaje	21
4.3.11 Presencia de cálculo	21
4.3.12 Movilidad dental.....	22
4.3.13 Diagnóstico Periodontal	22
4.3.14 Índice de severidad de periodontitis crónica	22
4.3.15 Índice de extensión de periodontitis crónica	22
4.4 Instrumento	23
4.5 Procedimientos de recolección y sistematización de la información.....	23
4.6 Plan de análisis estadístico.....	23
4.7 Consideraciones éticas	24
4.8 Prueba Piloto	24
5. Resultados	25
5.1 Análisis Univariado.....	25
5.2 Análisis Bivariado.....	27
6. Discusión.....	30
6.1 Conclusiones	33
6.2 Recomendaciones.....	33
Referencias.....	34
Apéndices.....	38
A. Operacionalización de variables.....	38
B. Prevalencia de enfermedad periodontal. Instrumento de recolección	41
C. Análisis estadístico	43

Lista de Tablas

	Pág.
Tabla 1. <i>Variables sociodemográficas relacionadas a la enfermedad periodontal.</i>	25
Tabla 2. <i>Variables de higiene oral relacionadas a la enfermedad periodontal.</i>	25
Tabla 3. <i>Variables clínicas relacionadas a la enfermedad periodontal.</i>	26
Tabla 4 <i>Variables sociodemográficas relacionados con los diagnósticos de la enfermedad periodontal.</i>	27
Tabla 5. <i>Variables de higiene oral relacionados con los diagnósticos de la enfermedad periodontal.</i>	28
Tabla 6. <i>Variables clínicas relacionadas con los diagnósticos de la enfermedad periodontal.</i> ..	29

Lista de Figuras

	Pág.
<i>Figura 1</i> Clasificación de las enfermedades periodontales workshop 1999.....	11
<i>Figura 2</i> Gingivitis, zona que presenta signos de inflamación, sangrado al sondaje y profundidades de 3 mm.....	12
<i>Figura 3</i> Periodontitis crónica	13
<i>Figura 4</i> Esquema representativo de la posición del margen gingival.....	14
<i>Figura 5</i> Imagen fotográfica que muestra un caso en donde es necesario identificar un punto de referencia para medir el margen gingival	14
<i>Figura 6</i> Esquema representativo de las diferentes relaciones que existen entre la profundidad sondeable y la pérdida de inserción.	15

Lista de Apéndices

	Pág.
A. Operacionalización de variables	38
B. Prevalencia de enfermedad periodontal. Instrumento de recolección.....	41
C. Análisis estadístico.....	43

Introducción

La patología bucal es un problema de salud mundial por su elevada prevalencia, interviniendo negativamente sobre las personas y la sociedad en procesos de dolor recurrente, incomodidad, restricciones, incapacidad funcional y social, así como también por su efecto sobre la calidad y estilo de vida de los individuos de una población (1). La enfermedad periodontal es la patología más frecuente entre las condiciones odontológicas que afectan a la población y una de las principales causas de pérdida de las piezas dentarias (2). Se presenta tanto en niños como adolescentes, puede estar limitada a los tejidos de la encía (gingivitis) y/o avanzar a la destrucción del periodonto en general (periodontitis) (3).

En el IV Estudio Nacional de Salud Bucal (ENSAB IV), se calculó la prevalencia y severidad de la periodontitis en individuos mayores de 18 años con al menos dos dientes en boca, donde se siguieron ciertos criterios de diagnósticos del grupo de seguimiento de la enfermedad periodontal guiados por la Academia Americana de Periodoncia (AAP); los resultados muestran que el 61,8% de la población evidencia periodontitis con diferentes grados de severidad, siendo la más común la periodontitis moderada con un 43,4%; en un segundo lugar, la periodontitis severa con un 10% y el 38,2% de personas no presentan enfermedad periodontal (4).

Las infecciones periodontales son producidas por bacterias provenientes de la placa subgingival, se delimitan en la encía y estructuras de soporte del diente como el ligamento periodontal y el hueso alveolar (5). Las características clínicas de la periodontitis dependerán en gran porcentaje de la interacción de elementos del huésped, factores ambientales y agentes microbianos (6). Es importante reconocer que la susceptibilidad de los individuos, la severidad de las características clínicas, la progresión del caso, la respuesta a la medicina y la recidiva, depende de ambientes favorables y factores genéticos (7). Un correcto diagnóstico y tratamiento oportuno influye en la evolución progresiva o no de la enfermedad periodontal hacia estados más severos.

Es importante desarrollar estudios sobre la prevalencia de las enfermedades periodontales en pacientes atendidos en la clínica odontológica de la universidad Santo Tomás de Bucaramanga; los resultados encontrados serán un referente para el desarrollo de acciones y aplicación de herramientas para el mejoramiento de los protocolos de diagnóstico, tratamientos preventivos y remisión al especialista en periodoncia, tratando a tiempo la enfermedad y evitando su evolución.

1.1 Planteamiento del Problema

En la enfermedad periodontal, las estructuras de soporte son afectadas por un desarrollo bacteriano que produce una respuesta del huésped desarrollando pérdida de inserción periodontal, problemas óseos y posiblemente pérdida dental (7,8)

Las patologías periodontales afectan aproximadamente al 18% de la población Estadunidense entre 25 y 30 años y aumenta con la edad, siendo el principal motivo de pérdida de piezas dentales en individuos adultos (9). El Centro Nacional de Estadísticas de la Salud y el Instituto

Nacional para Investigaciones dentales de Estados Unidos de Norte América, reportan que del 5% al 20% de la población sufre estados severos de periodontitis crónica (10). En Colombia, la encuesta Nacional de Salud Bucal (ENSAB IV), estableció que el 36.9% de la población presentó algún tipo de pérdida de inserción periodontal y del 30% al 35% de las exodoncias se relacionan con este diagnóstico (11).

Es importante conocer que esta patología es la segunda causa de morbilidad bucal, razón por la cual las investigaciones se han centrado en buscar la distribución y prevalencia de la enfermedad periodontal en los diferentes niveles sociodemográficos (12). Según el Taller Europeo de Periodoncia, la periodontitis es una continuidad del estado de inflamación de la gingivitis; si existe un control de su principal factor etiológico se evitará la progresión a una condición más grave (13).

Un estudio comprendido en Estados Unidos en los años 1960 a 1962, evidencio gingivitis en un 85% de los hombres y un 79% de las mujeres (14), igualmente Arrieta e Díaz (2011), evidencio que el 93% de las personas adultas tenían alguna enfermedad periodontal, la cual es superior al compararla con reportes de Japón (85%) y México (49%), en estudiantes universitarios (15).

El ENSAB IV, evidencio que el 61,8% de la población presenta periodontitis, mostrando un 17,7%, como resultado a periodontitis moderada y severa (11), esto demostró la necesidad de investigar y tener más información sobre estas enfermedades. Dados los altos índices de prevalencia de las enfermedades periodontales en el año 2003, la Organización Mundial de la Salud, gestionó la necesidad de promover la salud bucal en la población mundial y publicó un artículo guía para que cada nación pudiese definir sus metas de mejoría en los indicadores de salud bucal para el año 2020 como meta primordial (16) .

Las labores de promoción y prevención de las enfermedades periodontales deben ubicarse principalmente en los estratos más bajos, ya que el conocimiento en cuidados e higiene bucal son escasos; además, estos mismos carecen de recursos para obtener consultas odontológicas y poca obtención de instrumentos de higiene bucal como lo son el enjuague bucal, la seda dental y cepillo dental con crema dental. Además, se debe tener en cuenta que la perdida dental y el dolor disminuye la calidad de vida de la población y de cierto modo hay disminución en la autoestima (5).

Según la importancia de la enfermedad periodontal, se propone una investigación en la universidad Santo Tomas, orientada a determinar la prevalencia de esta patología en pacientes que fueron atendidos en el área clínica odontológica en el año 2015. Los resultados reportados servirán para posteriores estudios académicos y científicos donde se propongan programas de promoción de la salud bucal y prevención de este tipo de enfermedades.

Por lo anteriormente expuesto se plantea la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es la prevalencia de la enfermedad periodontal en pacientes atendidos en las clínicas Odontológicas de la universidad Santo Tomás de Bucaramanga, en el año 2015 (primer y segundo período)?

1.2 Justificación

El interés y la motivación para desarrollar esta investigación como trabajo de grado está asociada a lo que se observa en las prácticas odontológicas, donde una gran cantidad de pacientes que acuden a la clínica presentan enfermedades periodontales, como gingivitis y periodontitis, por lo cual es necesario profundizar el conocimiento sobre los factores demográficos, de higiene bucal y otros relacionados con la aparición de este tipo de enfermedades.

El conocimiento de las enfermedades periodontales en la práctica clínica a través de la experiencia real que vive el estudiante y los profesionales es un elemento importante porque se conocen en profundidad aspectos de la enfermedad que permiten caracterizarla de mejor manera, y en este sentido recomendar las acciones preventivas más convenientes para disminuir su prevalencia.

Tener resultados de prevalencia en el tema de enfermedad periodontal es muy importante para la realización de campañas de promoción y prevención, disminuyendo así de manera cierta, esta patología y ayudando al control de la salud bucal (17). A nivel de salud pública, es importante evidenciar la presencia de esta enfermedad y así promover una adecuada higiene bucal recordando que esta patología es prevenible y si se diagnostica a tiempo las lesiones podrían ser mínimas (18).

El determinar la prevalencia de enfermedad periodontal en pacientes atendidos en el área clínica odontológica de la universidad Santo Tomás, es importante al implementar programas y herramientas para el mejoramiento de los protocolos de diagnóstico, tratamientos preventivos y remisión al especialista en periodoncia; aporta conocimientos sobre esta patología específica a los estudiantes y profesionales de odontología, destacando la necesidad de un tratamiento óptimo y seguro que ayude a disminuir la prevalencia de la enfermedad periodontal. Además, la realización de este proyecto beneficia el proceso pedagógico de los estudiantes, porque a partir de un problema real y recurrente como es la enfermedad periodontal, se genera conocimiento y se adquiere competencias, habilidades y destrezas derivadas del proceso de investigación.

2. Marco teórico

2.1 Enfermedad Periodontal

La enfermedad periodontal se considera una infección identificada por la respuesta inflamatoria de los tejidos de la encía; el avance gradual destruye el tejido conectivo, produciendo pérdida de la inserción epitelial, reabsorción del tejido óseo y una paulatina pérdida de órganos dentales (19). Presenta un alto grado de prevalencia mundial, manifestándose de dos maneras, gingivitis y periodontitis. La primera, es la forma más leve causada por la presencia de placa bacteriana y la segunda evidenciada como una destrucción del tejido conectivo y soporte del hueso que puede ocasionar pérdida dental (16). Dentro de los inicios de la enfermedad periodontal se encuentra la aparición de bolsas periodontales, ulceración de la pared de la encía y exposición de tejido conectivo a las bacterias (20).

Las bacterias anaerobias gram negativas son las encargadas de la infección periodontal; la respuesta inflamatoria del huésped esparce los marcadores inflamatorios sistémicos los cuales hacen parte del exudado que se dirige desde el torrente circulatorio hacia el surco de la encía, denominado fluido gingivo crevicular (FGC). Los marcadores inflamatorios sistémicos (MIS) son usados para diagnosticar la enfermedad, predecir riesgo a presentarla y determinar su progresión, controlarla y evitar su gravedad (25). Las citoquinas son mediadores en el sistema de defensa inespecífica en el fluido gingivo crevicular (FGC) y actúan como indicadores de destrucción de los tejidos (21).

Noack y col evidenciaron que en la enfermedad periodontal crónica el nivel de inflamación es bajo y se aumenta cuando la periodontitis evoluciona a severa, debido a la anormalidad en la respuesta inmune (22).

2.2 Diagnóstico Periodontal

La Academia Americana de Periodoncia (AAP) establece dos tipos de enfermedad periodontal: gingivitis y periodontitis; las dos patologías son causadas por acción de las bacterias de la placa bacteriana y el progreso puede estar asociado a factores sistémicos como diabetes, discrasias sanguíneas, hábitos como el tabaco y cigarrillo, estrés y trauma por oclusión (2).

En la clasificación del año 1999 de las patologías y procesos periodontales se identifican 40 enfermedades gingivales diferentes, algunas no ocasionadas por placa bacteriana (3).

- I. ENFERMEDADES GINGIVALES**
 - A. INDUCIDAS POR PLACA
 - 1.- ASOCIADAS SOLO A PLACA
 - 2.- MODIFICADAS POR FACT SISTÉMICOS
 - 3.- MODIFICADAS POR MEDICAMENTOS
 - 4.- MODIFICADAS POR MALNUTRICIÓN
 - B. NO INDUCIDAS POR PLACA
 - 1.- DE ORIGEN BACTERIANO ESPECÍFICO
 - 2.- DE ORIGEN VÍRICO
 - 3.- DE ORIGEN MICÓTICO
 - Infecciones por *Candida*
 - Eritema Gingival lineal
 - Histoplasmosis
 - Otras
 - 4.- DE OTIGEN GENÉTICO
 - 5.- MANIFESTACIONES GINGIVALES DE CONDICIONES SISTÉMICAS
 - 6.- LESIONES TRAUMÁTICAS
 - 7.- REACCIONES A CUERPO EXTRAÑO
 - 8.- DE OTRO TIPO (No especificadas)
- II. PERIODONTITIS CRÓNICA**
 - A.- LOCALIZADA
 - B.- GENERALIZADA
- III. PERIODONTITIS AGRESIVA**
 - A.- LOCALIZADA
 - B.- GENERALIZADA
- IV. PERIODONTITIS COMO MANIFESTACIÓN DE ENF SISTÉMICA**
 - A.- ASOCIADA A DISCRASIAS SANGUÍNEAS
 - 1.- NEUTROPENIA ADQUIRIDA
 - 2.- LEUCOPENIAS
 - 3.- OTRAS
 - B.- ASOCIADA A DESÓRDENES GENÉTICOS
 - C.- OTRAS (No especificadas)
- V. ENFERMEDADES PERIODONTALES NECROTIZANTES**
 - A.- GUN
 - B.- PUN
- VI. ABSCESOS DEL PERIODONTO**
 - A. ABSCESOS GINGIVALES
 - B. ABSCESOS PERIODONTALES
 - C. ABSCESOS PERICORONALES
- VII. PERIODONTITIS ASOCIADA A LESIÓN ENDODÓNTICA**
- VIII. CONDICIONES DEL DESARROLLO O ADQUIRIDAS**
 - A.- FACTORES DENTARIOS QUE MODIFICAN O PREDISPONEN A ENF GINGIVALES O PERIODONTALES
 - INDUCIDAS POR PLACA
 - 1. FACTORES ANATÓMICOS DEL DIENTE
 - 2. RESTAURACIONES
 - 3. FRACTURAS RADICULARES
 - 4. REABSORCIONES RADICULARES CERVICALES Y PERLAS DE CEMENTO
 - B.- DEFORMIDADES MUCOGINGIVALES ALREDEDOR DE DIENTES
 - 1. RECESIONES GINGIVALES
 - 2. FALTA DE ENCÍA QUERATINIZADA
 - 3. REDUCCIÓN DE PROFUNDIDAD DE VESTÍBULO
 - 4. FRENILLOS E INSERCIONES MUSCULARES ABERRANTES
 - 5. AGRANDAMIENTOS GINGIVALES
 - 6. COLORACIÓN ANORMAL
 - C.- DEFORMIDADES MUCOGINGIVALES EN BRECHAS EDÉNTULAS
 - 1. DEFICIENCIA DE ALTURA O ANCHURA DEL REBORDE
 - D.- TRAUMA OCLUSAL
 - 1. PRIMARIO
 - 2. SECUNDARIO

Figura 1 Clasificación de las enfermedades periodontales workshop 1999.

Fuente: Gordillo Velasco C G, Mendoza Vázquez M E Prevalencia de Caries Dental y Enfermedad Periodontal en Pacientes atendidos en el DIF Municipal de Tuxtla Gutiérrez, en periodo de febrero 2015 – Febrero 2016 [Trabajo de grado] Chiapas. Universidad de ciencias y artes de Chiapas; 2017. Disponible en:

<https://repositorio.unicach.mx/bitstream/20.500.12114/1236/1/ODO%20617.67%20G67.pdf>

2.3 Gingivitis

La encía es parte de la mucosa de la cavidad bucal que recubre los procesos alveolares y es susceptible a presentar gingivitis y/o periodontitis. La gingivitis es la inflamación de las encías debida a la presencia de microorganismos, se evidencia de forma clínica y generalmente es indolora (23). Al no ser tratada a tiempo, evolucionará a una periodontitis afectando gravemente el tejido de soporte dental. El origen de la enfermedad, tiene que ver con los efectos a futuro de los depósitos de placa en las piezas dentales, la cual produce irritación e inflamación de las encías produciendo el sangrado gingival. La Gingivitis se manifiesta como la inflamación de la encía con diferentes niveles de intensidad, sin afectar los tejidos de soporte como el ligamento periodontal, cemento y hueso alveolar. Ver figura 2 (16).

La profundidad del surco gingival, (espacio donde se desarrolla la gingivitis) normalmente es de 3 mm, pero se puede considerar una profundidad de 4mm sin que se presente pérdida ósea clínica ni radiográfica lo cual puede deberse a un crecimiento del tejido gingival ocasionado por medicamentos, higiene oral deficiente, tratamientos ortodónticos, aparatos fijos en boca, traumas oclusales, respiración bucal, factores hormonales como la pubertad o embarazo. Se puede clasificar en la extensión de la gingivitis como localizada, cuando se encuentra comprometido el 30% de los sitios y generalizada mayor a 30% de sitios afectados. De igual manera puede ser marginal, papilar y difusa (16)



Figura 2. Casos de Gingivitis, zona que presenta signos de inflamación, sangrado al sondaje y profundidades de 3 mm.

Fuente: Dr. Gallardo E, Odontólogo-Residente del posgrado de Periodoncia Universidad Santo Tomás. ,Mora A. Estudiante de Odontología Usta.

2.4 Periodontitis

En la clasificación de la enfermedad periodontal, se consideraron 7 categorías mayores de enfermedades periodontales, entre ellas se encuentran las siguientes:

- Periodontitis crónica: Leve, moderada y severa.
- Periodontitis agresiva localizada.
- Periodontitis agresiva generalizada.

- Periodontitis como manifestación de una enfermedad sistémica.
- Periodontitis / gingivitis necrosante ulcerativa.
- Abscesos de periodonto.
- Lesiones combinadas endodónticas y periodontales.



Figura 3. Aspecto clínico de un caso de Periodontitis crónica

Fuente: Dr. Edwin Gallardo, Odontólogo-Residente del posgrado de Periodoncia Universidad Santo Tomás.

2.4.1 Periodontitis Agresiva. Se define como una forma agresiva de la enfermedad periodontal, caracterizada por avanzada pérdida de tejido periodontal y rápida progresión de la enfermedad, asociada a factores sistémicos modificables, genéticos e inmunológicos, que favorecen la predisposición a su aparición. Armitage (2005) recomendó la eliminación del término periodontitis de aparición temprana, y reemplazarlo por el término periodontitis agresiva. Se razonó que los términos temprana o precoz, era un limitante, debido a que la periodontitis puede manifestarse en cualquier tiempo o edad, por lo tanto, cualquier codificación debe estar asentada en las circunstancias, descubrimientos clínicos, radiográficos y de laboratorio (3).

La periodontitis agresiva, puede ser delimitada o localizada, dependiendo de la extensión y de los dientes afectados, principalmente se presenta en individuos jóvenes (2). Como características primarias se determinó que se presenta con mayor frecuencia en individuos clínicamente sanos a nivel oral; hay una ligera pérdida de inserción y decadencia ósea, existe propensión genética; entre las características subsiguientes se evidencia que la cantidad de placa bacteriana no es relacionada con la cantidad de pérdida periodontal, coexisten elevadas proporciones de bacterias como *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* y en algunas cantidades *Porphyromonas gingivalis* (2).

La periodontitis agresiva se clasifican de 2 formas clínicas, una es la periodontitis agresiva localizada que suele aparecer en la pubertad y que afecta los dientes incisivos y primeros molares con pérdida ósea de forma angular y otro tipo es la periodontitis agresiva generalizada, que se presenta usualmente en personas menores de treinta años de edad y afecta otros dientes diferentes a incisivos y primeros molares (20).

2.5 Parámetros Clínicos para Diagnóstico.

Para llevar a cabo un tratamiento periodontal exitoso es necesario establecer de forma adecuada el diagnóstico y pronóstico periodontal. Los determinantes más importantes para exponer un diagnóstico son la profundidad sondeable, nivel de inserción clínica (NIC) y sangrado al sondaje.

2.5.1 Profundidad al sondaje. Corresponde al espacio del surco gingival; es una medida lineal, tomada en milímetros en seis sitios de los dientes, teniendo como referencia el margen de la encía que generalmente coincide con la línea amelocementaria (LAC). Cuando este margen se encuentra apical a la LAC, se conoce como una recesión gingival, considerado como una de las consecuencias de la pérdida de inserción. Figura 3. Cuando el margen ha desaparecido en el caso de una restauración dental, una corona es necesario abreviar una referencia nueva. En recesiones en la cara vestibular que implican abfracciones es necesario trazar una línea imaginaria en las superficies proximales del diente. Figura 4.

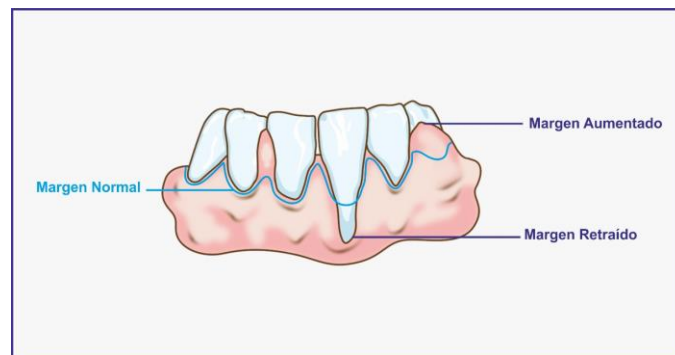


Figura 4 Esquema representativo de las diferentes posiciones del margen gingival en relación a la línea amelocementaria.

Fuente: Rueda C 2018 Margen Gingival



Figura 5 Imagen fotográfica que ilustra un caso en donde es necesario identificar un punto de referencia para medir el margen gingival

Fuente: Dr. Edwin Gallardo, Odontólogo-Residente del posgrado de Periodoncia Universidad Santo Tomás.

El surco gingival, se define como el espacio alrededor de la pieza dentaria entre la encía marginal y la superficie del diente y que está restringido en su parte más apical por las células más coronales del epitelio de unión. Se ha estimado en estudios clínicos en seres humanos que este espacio puede oscilar entre 1 y 3 milímetros en ausencia de inflamación. No obstante, en estudios microscópicos la distancia desde las células más coronales del epitelio de unión hasta el margen gingival mide entre 0.69 y 1 milímetros. Esto propone que durante el sondaje hay una liberalidad de la adherencia de las células del epitelio de unión, sin llegar hasta el tejido conectivo. Pero para limitaciones clínicas, un surco periodontal no presenta sangrando al sondaje y se puede calcular hasta 3.9 milímetros (24).

En cuanto a la bolsa periodontal se define como la profundidad patológica del surco periodontal, dada por la pérdida de hueso y de inserción periodontal (25). Aunque el límite de 4 milímetros parezca absurdo, se ha evidenciado que continuamente se relaciona con áreas que presentan inflamación tanto histológica como clínica y ya se puede observar pérdida de hueso radiográfica. Cuando se presentan medidas mayores a 4 milímetros resulta más evidente con signos claros de pérdida periodontal (26). Esta transformación de un surco a una bolsa periodontal simboliza uno de los caracteres fundamentales de la periodontitis. Para efectos clínicos prácticos, una bolsa periodontal puede ser concretada a partir de 4 milímetros y puede presentar sangrado al sondaje, pérdida de inserción y pérdida de hueso radiográfica Ver figuras 6.

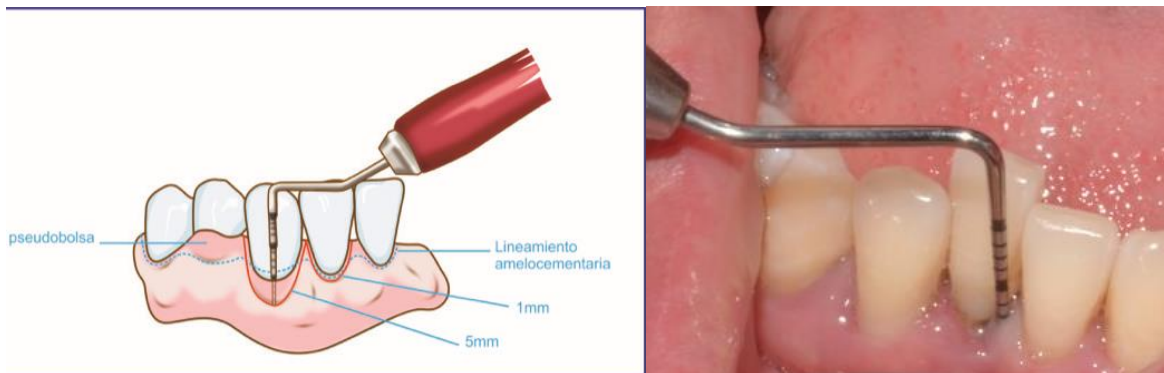


Figura 6 Esquema representativo de las diferentes relaciones que existen entre la profundidad sondeable y la pérdida de inserción.

Fuente: Rueda C. Sondaje Periodontal 2018; Las líneas azules representan los mm de inserción de la sonda y su profundidad.

Existen casos en donde se observa profundidad al sondaje aumentada en ausencia de pérdida de inserción y pérdida de hueso. Esto es debido a que el punto de referencia para esta medida es el margen de la encía, y este puede transformarse en su dimensión dependiendo del grado de inflamación o agrandamiento de la encía. Con el desarrollo del edema gingival o engrosamiento de la encía marginal es decir el agrandamiento gingival, este margen se traslada en sentido coronal a la línea amelocementaria. A este descubrimiento se le llama “pseudo bolsa periodontal” sin embargo al no haber pérdida de soporte periodontal, puede acumular altos

niveles de placa bacteriana subgingival y con el pasar de los tiempos desplegar destrucción periodontal (27). Ver figuras 6.

2.5.2 Nivel de Inserción Clínica (NIC). De igual forma que la medida de profundidad sondeable, es una disposición lineal más que un área de soporte periodontal (2). A nivel clínico se utiliza el nivel de inserción clínico para hacer alusión a la magnitud de la pérdida de soporte, pero debería ser detallado cuidadosamente en cada pieza dentaria, ya que es dependiente de la distancia radicular. Por ende, no será lo mismo un nivel de inserción de 5 milímetros en un canino superior que en un incisivo central inferior (19).

2.5.3 Sangrado al sondaje. Es un factor de inflamación que puede ser evaluado para determinar enfermedad periodontal. Al introducir la sonda periodontal, se debe tener en cuenta diferentes aspectos (fuerza aplicada, diámetro de la sonda y severidad de inflamación gingival) (28). Se asume que si hay un sangrado durante el sondaje es debido a que la sonda ha llegado hasta el tejido conectivo y en otras ocasiones, hasta el hueso.

2.6 Índices para el diagnóstico de enfermedad periodontal

Al momento valorar la presencia de periodontitis y dar un diagnóstico es necesaria la valoración del nivel de inserción clínico y establecer la presencia y profundidad al sondaje. La técnica diagnóstica en la cual se fundamenta en el uso de una sonda periodontal manual permanece como la medida “Gold Standard” para decretar la presencia de periodontitis (27).

Existen otros estudios epidemiológicos de sujetos que manipulan un amplio sistema para diagnosticar y categorizar a los individuos con o sin periodontitis con modelos categorizados, como el INTCP y el índice de Russel (27).

2.6.1 índice de severidad y extensión (ISE). Estudia la pérdida del nivel de inserción (distancia de la UCE al fondo de la bolsa periodontal); para realizar la medición se utiliza una sonda, milimetrada con un diámetro de 0.5 mm en su punta. Se define la extensión como el número de sitios afectados en áreas que presentan enfermedad; y la severidad es el promedio de la pérdida de inserción por sitio afectado teniendo en cuenta la superficie mesial y distal en vestibular, palatino y lingual del diente (27). La elección de los sitios para el examen se basa en la buena reproducibilidad de las mediciones, lo que asegura la comparación confiable de los resultados con otros estudios transversales consecutivos.(29) La fórmula utilizada para hallar la extensión es: $E = \# \text{ de superficies} / \# \text{ de dientes} * 4$ y la fórmula utilizada para severidad es: $S = \text{Suma de todas las superficies} / \# \text{ de superficies enfermas}$.

2.7 Variables de Investigación

2.7.1 Movilidad dental. Es un signo muy evidente que se manifiesta en la enfermedad periodontal, también nos indica que ésta se encuentra en un periodo muy avanzado. Estudios han demostrado que la movilidad dental es ocasionada por la presencia de bacterias periodontopatógenas presentando inflamación y como resultado la destrucción del tejido periodontal.(30) Existe dos tipos de movilidad y es importante diferenciarlos y reconocer su agente causal; la movilidad fisiológica es la pérdida de soporte del diente y la movilidad patológica es el resultado de una fuerza oclusal excesiva. (31)

2.7.2 Presencia de Cálculo. Representa la placa bacteriana mineralizada que ha sido acumulada permanentemente precedida por el desarrollo de la biopelícula bacteriana; se dividen en dos categorías, el cálculo supragingival que es visible y se forma en el margen gingival presentando un aspecto de color blanco o amarillo de consistencia dura y se desprende fácilmente de la superficie dental, y el subgingival que se forma hacia apical del margen gingival y no es visible al examen clínico, se observa como una masa calcificada dura de color pardo o negro (32).

2.7.3 Índice de placa. Este índice se utiliza para evaluar la higiene de las superficies lisas, es un indicador para cuantificar la placa bacteriana y nos determina la presencia o ausencia de esta en la estructura dental. Se realiza a través del examen visual observando manchas adheridas al diente por el contraste que se da al teñirse los depósitos bacterianos con una sustancia reveladora a base de eritrosina (33).

2.7.4 Enjuague Bucal. La naturaleza infecciosa de la enfermedad periodontal, y la acción del biofilm en la gingivitis y periodontitis, hace esencial el control químico de la placa bacteriana entre su tratamiento. Uno de los antimicrobianos más utilizados y efectivos en la enfermedad periodontal es la clorhexidina, siendo una sustancia antiplaca por excelencia., disminuyendo la formación de película adquirida y modificando el desarrollo bacteriano e inclusión al diente.

2.7.5 Frecuencia de Cepillado. Se ha evidenciado que la conservación de un nivel elevado de higiene bucal previene o disminuye el progreso de la enfermedad periodontal, Por otra parte, la higiene bucal adecuada y permanente es la mejor garantía de la salud periodontal. El ejercicio frecuente y diario del cepillado es un requisito para la eliminación adecuada de la PDB, este hábito modifica tanto la cantidad como la composición de la placa dental y evita que se produzca la pérdida de inserción (34)

2.7.6 Frecuencia de Seda dental. Su uso elimina los restos alimenticios de entre los dientes y previene la acumulación de placa. La finalidad del control del biofilm en el área interdental es prevenir la caries así como el desarrollo de las enfermedades periodontales. Es un método de higiene oral que se emplea después del cepillado como complemento (35,36)

3. Objetivos

3.1 Objetivo General

Determinar la prevalencia de la enfermedad periodontal en pacientes atendidos en las clínicas odontológicas de la Universidad Santo Tomás de Bucaramanga, en el año 2015 (primer y segundo período) a través de los datos consignados en las historias clínicas.

3.2 Objetivos Específicos

- Establecer en cual edad y sexo se encuentra mayor prevalencia de enfermedad periodontal.
- Caracterizar los hábitos de higiene oral de los pacientes atendidos en las clínicas odontológicas de la Universidad Santo Tomás de Bucaramanga, en el año 2015 (primer y segundo período) que podrían estar relacionados con la prevalencia de enfermedades periodontales.
- Describir los signos clínicos reportados en la historia de los pacientes atendidos en la Clínica Odontológica de la Universidad Santo Tomás en el año 2015 (primer y segundo período) que presentan enfermedad periodontal.

4. Materiales y métodos

4.1 Tipo de Estudio

Estudio de tipo observacional descriptivo, de corte transversal en el que se evaluará la prevalencia de enfermedad periodontal en pacientes atendidos por estudiantes de pregrado en la clínica odontológica de la universidad Santo Tomás (Floridablanca), en el año 2015 (períodos I y II).

Es un estudio de corte transversal, porque la recopilación de información se realiza en un solo momento, y no hay un seguimiento en el tiempo del evento; de igual manera es un estudio observacional porque no se interviene ningún aspecto biológico o psicológico de participantes (37).

4.2 Selección y descripción de participantes, población

4.2.1 Población. Está constituida por 1970 historias clínicas de pacientes atendidos en la clínica odontológica de la universidad Santo Tomás Floridablanca por parte de los estudiantes de pregrado en el año 2015 (períodos I y II).

4.2.2 Muestra y tipo de muestreo. Se calculó un tamaño de muestra para una prevalencia esperada del 62% (ENSAB), con un nivel de confianza del 95% y una precisión del 5% con la ayuda del software Epidat 4.1. En total se deben revisar 322 historias clínicas (38). Tipo de muestreo por conveniencia teniendo en cuenta la disponibilidad de historias clínicas.

4.2.3 Criterios de selección, inclusión y exclusión. La selección de participantes, se realizó de acuerdo a los siguientes criterios:

4.2.3.1 Criterios de inclusión:

- Historias Clínicas de pacientes atendidos por estudiantes de pregrado en la clínica odontológica en el año 2015 (períodos I y II).
- Historia clínica completa en información y contenido sobre el paciente y enfermedad periodontal.
- Edad comprendida entre los 18 y 95 años

4.2.3.2 Criterios de exclusión

- Historias clínicas de pacientes en estado de gestación.
- Historias clínicas que no estén aprobadas por el docente.
- Historias clínicas que no tengan periodontograma firmado por el docente en las dos caras de la hoja.
- Historias clínicas que no tengan consentimiento informado de investigación.

4.3 Variables

4.3.1 Edad.

- *Definición conceptual:* Tiempo que ha vivido una persona contando desde el momento en que nació.
- *Definición operacional:* Años cumplidos hasta la recopilación de los datos, reportado en la identificación de la historia clínica odontológica integral.
- *Naturaleza:* Cuantitativa.
- *Escala de medición:* Razón.
- *Valores que asume:* Su nivel operativo se registró en años cumplidos.

4.3.2 Género.

- *Definición conceptual:* se define como la condición orgánica que distingue a los hombres de las mujeres.
- *Definición operacional:* Identificación de género, reportado en la identificación de la historia clínica odontológica integral.
- *Naturaleza:* cualitativa.
- *Escala de medición:* Nominal.
- *Valores que asume:* su nivel de operativo fue registrado en: femenino (2) y masculino (1).

4.3.3 Uso de seda dental

Definición conceptual: Hábito de higiene oral que elimina placa bacteriana y partículas de comida de lugares que el cepillo dental no puede alcanzar fácilmente

Definición operacional: Reportado en el apartado de medidas de higiene oral, de la historia clínica integral odontológica

Naturaleza: cualitativa

Escala de medición: Nominal.

Valores que asume: Su nivel operativo fue registrado en: si (1) y no (0)

4.3.4 Frecuencia de uso de la seda dental

- *Definición conceptual:* Hábito de higiene oral que elimina la placa bacteriana y partículas de comida de lugares que el cepillo dental no puede alcanzar fácilmente
- *Definición operacional:* Frecuencia de uso de seda dental, reportado en el apartado de medidas de higiene oral, de la historia clínica integral odontológica.
- *Naturaleza:* cualitativa
- *Escala de medición:* Nominal
- *Valores que asume:* (1) Diaria, (2) Semanal, (3) Mensual, (0) No aplica

4.3.5 Uso de cepillo dental

- *Definición conceptual:* Hábito de higiene oral usado para remover la placa bacteriana
- *Definición operacional:* Reportado en el apartado de medidas de higiene oral, de la historia clínica integral odontológica.
- *Naturaleza:* cualitativa
- *Escala de medición:* Nominal
- *Valor que asume:* si (1) y no (0)

4.3.6 Uso de crema dental

- *Definición conceptual:* Hábito de higiene oral que se emplea para la limpieza de los dientes.
- *Definición operacional:* Reportado en el apartado de medidas de higiene oral, de la historia clínica integral odontológica.
- *Naturaleza:* cualitativa

- *Escala de medición:* Nominal
- *Valores que asume:* si (1) y no (2)

4.3.7 Frecuencia de cepillado

- *Definición conceptual:* Hábito de higiene oral para remover la placa bacteriana
- *Definición operacional:* Reportado en el apartado de medidas de higiene oral, de la historia clínica integral odontológica.
- *Naturaleza:* cualitativa
- *Escala de medición:* Nominal
- *Valores que asume:* (1) Una vez al día, (2) Dos veces al día, (3) Tres veces al día

4.3.8 Uso de enjuague bucal

- *Definición conceptual:* Hábito de higiene oral que se realiza después del cepillado dental para eliminar las bacterias y microorganismos causantes de caries y aliento desagradable.
- *Definición operacional:* Reportado en el apartado de medidas de higiene oral, de la historia clínica integral odontológica.
- *Naturaleza:* cualitativa
- *Escala de medición:* Nominal
- *Valores que asume:* si (1) y no (0)

4.3.9 Índice de placa H.C USTA

- *Definición conceptual:* Índice de placa bacteriana adaptado por la USTA para evaluar la higiene de las superficies lisas.
- *Definición operacional:* Reportado en el apartado de medidas de higiene oral, de la historia clínica integral odontológica.
- *Naturaleza:* cualitativa
- *Escala de medición:* Nominal
- *Valores que asume:* Bueno (1) Regular (2) Malo (3)

4.3.10 Sangrado al Sondaje

- *Definición conceptual:* Parámetro clínico considerado indicativo de una lesión inflamatoria en el tejido conectivo subyacente al epitelio de unión.
- *Definición operacional:* Reportado en el apartado de hallazgos clínicos del periodontograma.
- *Naturaleza:* cualitativa
- *Escala de medición:* Ordinal
- *Valores que asume:* (1) Menos del 30%, (2) más del 30%, (0) No presenta.

4.3.11 Presencia de cálculo

- *Definición conceptual:* Es la placa bacteriana que se calcifica sobre la superficie dental debido al depósito de minerales.

- *Definición operacional:* Reportado en el anexo de medidas de higiene oral de la historia clínica integral odontológica.
- *Naturaleza:* cualitativa
- *Escala de medición:* Nominal
- *Valores que asume:* (1) Si, (2) No

4.3.12 Movilidad dental

- *Definición conceptual:* Signo clínico importante que puede reflejar el grado de destrucción periodontal; todos los dientes presentan un grado de desplazamiento fisiológico
- *Definición operacional:* Grado de movilidad que presentan los dientes.
- *Naturaleza:* Cualitativa
- *Escala de medición:* Ordinal
- *Valores que asume:* Grado I (1), grado II (2), grado III (3), No presenta (0).

4.3.13 Diagnóstico Periodontal

- *Definición conceptual:* Es un análisis concienzudo de la expresión clínica de la enfermedad, desde gingivitis hasta periodontitis.
- *Definición operacional:* Reportado en diagnóstico del periodontograma de la historia clínica integral odontológica.
- *Naturaleza:* cualitativa
- *Escala de medición:* Nominal.
- *Valores que asume:* Gingivitis (1) Periodontitis crónica (2) Periodontitis agresiva (3) Sano (4)

4.3.14 Índice de severidad de periodontitis crónica

- *Definición conceptual:* Parámetro útil para determinar el grado de severidad de la enfermedad.
- *Definición operacional:* obtenido mediante los datos registrados en el nivel de inserción del periodontograma de la historia clínica integral odontológica.
- *Naturaleza:* cualitativa
- *Escala de medición:* Nominal.
- *Valores que asume:* Leve (1) Moderado (2) Severa (3) No aplica (0)

4.3.15 Índice de extensión de periodontitis crónica

- *Definición conceptual:* parámetro útil para determinar la extensión de la enfermedad
- *Definición operacional:* obtenido mediante los datos registrados en el nivel de inserción del periodontograma de la historia clínica integral odontológica.
- *Naturaleza:* cualitativa
- *Escala de medición:* Nominal.
- *Valores que asume:* Localizada (0) Generalizada (1) No presenta (2)
- *Operacionalización de variables (Apéndice A)*

4.4 Instrumento

Para la recopilación de información los investigadores diseñaron un formato exclusivo relativo a enfermedad periodontal a partir de la información consignada en las historias clínicas de los pacientes, donde se indaga sobre las variables de interés: edad, sexo, uso y frecuencia de elementos de higiene oral, parámetros clínicos periodontales (sangrado al sondaje, índice de placa bacteriana, movilidad dental), diagnóstico periodontal e índice de extensión y severidad; El instrumento fue validado mediante la prueba piloto realizada con el 10% del total del tamaño de la muestra. Las historias fueron revisadas por los investigadores, quienes extrajeron la información de interés en cada instrumento. (Apéndice B)

4.5 Procedimientos de recolección y sistematización de la información

Los procedimientos realizados fueron los siguientes:

- Se tramitó la autorización por parte de la coordinación de la facultad de odontología de la Universidad Santo Tomás.
- Se consultó el archivo de la clínica odontológica de la Universidad Santo Tomás y se obtuvo información sobre el número de historias clínicas de pacientes atendidos por los estudiantes de pregrado, en el año 2015 (períodos I y II). Luego se aplicaron criterios de inclusión y exclusión para definir marco muestral.
- Se utilizó la frecuencia del ENSAB IV para el cálculo del tamaño muestral; la muestra se toma por conveniencia, a partir del número total de historias clínicas siendo 322.
- La recolección de datos se realizó en el formato de instrumento sobre enfermedad periodontal (ver anexo), el cual se consolidó en una hoja de Excel, con las variables definidas. Esta recolección se realizó tres veces por semana los días martes, jueves y sábado de 2 a 5 p.m.
- Se procesó la información empleando el software STATA 12.
- Se realizó un análisis estadístico de los datos y se presentó los resultados obtenidos, con su posterior discusión, conclusiones y recomendaciones pertinentes.

4.6 Plan de análisis estadístico

Para la descripción del comportamiento de las variables cuantitativas se emplearon medidas de tendencia central, como media aritmética y la desviación estándar como medida de dispersión. En caso de no cumplir con distribución normal se utilizó la mediana como medida de tendencia central y el rango intercuartílico como medida de dispersión. En el caso de las variables categóricas estas se presentaron en forma de frecuencias absolutas y relativas expresadas en porcentajes.

Se realizó un análisis bivariado para explorar posibles relaciones entre la variable dependiente estado periodontal y las variables independientes. Se utilizó la prueba de estadística *Shapiro wilk* para evaluar distribución de las variables cuantitativas, χ^2 o test exacto de Fischer para variables cualitativas, *T-test* o *U*, de Mann *Withney*, *One- Way Anova* o *Kruskal Wallis Test*, para comparar una variable cualitativa con una cuantitativa de acuerdo con su distribución.

4.7 Consideraciones éticas

De acuerdo con la Resolución 008430 de 1993 del Ministerio de Protección Social, este estudio se clasifica como investigación sin riesgo, por tratarse de un análisis secundario de fuente documental, en este caso historias clínicas respetando los principios éticos: no maleficencia, beneficencia, autonomía y justicia. La información se registró sin tener en cuenta datos específicos como nombres e identificación. El principio de beneficencia se refleja en el interés por conocer el estado periodontal de los participantes y los posibles factores influyentes en el mismo. La no maleficencia se respeta en la medida que la información se obtiene mediante la recopilación de datos en el instrumento Todas las historias clínicas se revisaron de igual manera, de acuerdo a parámetros pre-establecidos.

El protocolo de este proyecto se aprobó antes de su ejecución por parte del Comité de trabajos de grado de la facultad de Odontología de la Universidad Santo Tomás, teniendo en cuenta la Ley 23 de 1982 se respetaron y reconocieron los derechos de autor de cada publicación utilizada en la revisión de literatura realizada en esta investigación. Se observó y aplicó la normatividad vigente en el país sobre derechos de autor para investigaciones científicas. Todas las historias Clínicas que fueron revisadas y contaron con consentimiento informado de investigación, no se omitió información alguna que se considere de interés para cumplir con los objetivos del estudio a realizar.

4.8 Prueba Piloto

Se realizó la prueba a 33 historias clínicas de la Universidad Santo Tomas Bucaramanga, siendo el 10% de la muestra calculada. El instrumento se diligenció por los investigadores en donde se tardó por historia clínica entre 5 y 7 minutos. En el formato de recolección de datos se encontró dificultad en el momento de diligenciarlo y se realizaron las respectivas modificaciones en el instrumento. Se incluyeron tres variables, frecuencia de uso de seda dental, uso de crema dental, movilidad dental, y se modificó el Índice de placa H.C USTA debido a que el de las historias clínicas, es una modificación basada en dos índices existentes, se aplicó el índice de extensión y severidad (IES) para obtener resultados más confiables.

De la población estudiada predominó sexo femenino (54.55%) y la edad promedio fue de 42 ± 14 años; el tipo de gingivitis que se presentó con mayor frecuencia fue gingivitis de tipo generalizada (57.58%); la clasificación de la periodontitis crónica (leve, modera, severa) evidenció resultados similares (33.33%); el mayor índice de placa O'Leary fue moderada (66.67%); hubo sangrado al sondaje en la mayoría de los pacientes (93.94%); presencia de

cálculo positivo (87.88%). En cuanto a los hábitos de higiene oral, la frecuencia de cepillado que prevaleció fue 3 veces al día (54.55%) y el uso de seda dental no es frecuente (22.12%)

5. Resultados

5.1 Análisis Univariado

Se revisaron 322 historias clínicas de archivo de las clínicas odontológicas de la Universidad Santo Tomás, de las cuales 53,4% pertenecieron a mujeres, y la edad promedio de todos los pacientes fue de 42 +- 17, 8 años. **Ver tabla 1**

Tabla 1. Variables sociodemográficas relacionadas a la enfermedad periodontal.

VARIABLE SOCIODEMOGRÁFICAS	N	%
Sexo		
Masculino	150	46,6
Femenino	172	53,4

De las 322 historias clínicas revisadas de pacientes de la clínica de la Universidad Santo Tomás durante el periodo 1 y 2 de 2015, se observó que solo un 36,6% utiliza la seda dental, con una frecuencia de uso diario de 21,4%. Es importante resaltar que un 100% de las personas estudiadas utilizan cepillo dental, el 52.5% se cepillan 3 veces al día; el 12,1% no utiliza crema dental y el 68,9% no utiliza el enjuague bucal. **Ver tabla 2**

Tabla 2. Variables de higiene oral relacionadas a la enfermedad periodontal.

VARIABLES RELACIONADAS CON HIGIENE ORAL	N	%
Uso De Seda Dental		
Si	118	36,6
No	204	63,4
Frecuencia De Uso De Seda Dental		
Diaria	69	21,4
Semanal	48	14,9
Mensual	8	2,5
No Aplica	197	61,2
Uso De Cepillo Dental		

Si	322	100,0
Uso De Crema Dental		
Si	283	87,9
No	39	12,1
Frecuencia De Cepillado Dental		
Una Vez Al Día	33	10,2
Dos Veces Al Día	120	37,3
Tres Veces Al Día	169	52,5
Uso De Enjuague Bucal		
Si	100	31,1
No	222	68,9

Con respecto al índice de placa se observó, que el más prevalente fue el índice de placa regular con un 63% mostrando solo un 16,8% con índice de placa bueno. En cuanto el sangrado al sondaje se evidenció que el 56,5% sangró en menos del 30% de las piezas dentarias. La presencia de cálculos supra gingivales ocupó un 73,3%, y el 10,5% presentó movilidad dental en algún diente siendo la movilidad grado II la más prevalente con un 4,3%. En cuanto al diagnóstico periodontal se calculó que la gingivitis es la más prevalente con un 51,6% y la menos prevalente la periodontitis agresiva con un 0,3%. La periodontitis crónica también presentó una notable prevalencia ya que un 42,2% presento esta enfermedad con un índice de severidad de periodontitis crónica leve en un 45,5%. Y el índice de extensión de periodontitis crónica estuvo equilibrado ya que la periodontitis crónica localizada y generalizada presentó un 53,3% y 46,6% respectivamente. **Ver tabla 3**

Tabla 3. Variables clínicas relacionadas a la enfermedad periodontal.

VARIABLES CLÍNICAS	N	%
Índice De Placa		
Bueno	54	16,8
Regular	203	63,0
Malo	65	20,2
Sangrado Al Sondaje		
Menos Del 30%	182	56,5
Más Del 30%	109	33,9
No Presenta	31	9,6
Presencia De Calculo		
Si	236	73,3
No	86	26,7
Movilidad Dental		
No Presenta	288	89,4

Grado I	10	3,1
Grado II	14	4,3
Grado III	10	3,1
Diagnostico Periodontal		
Gingivitis	166	51,6
Periodontitis Crónica	136	42,2
Periodontitis Agresiva	1	0,3
Sano	19	5,9
Severidad De Periodontitis Crónica		
Leve	62	45,5
Moderada	51	37,5
Severa	23	16,9
Índice De Extensión de Periodontitis Crónica		
Localizada	72	53,3
Generalizada	63	46,6

5.2 Análisis Bivariado

Los pacientes con periodontitis crónica tienen en promedio 48,8 años de edad, aproximadamente 10 años más que los pacientes sanos o con gingivitis. En el sexo masculino predominó la gingivitis con un 50,6% al igual que las mujeres la más prevalente fue la gingivitis con un 52,3%. Ver tabla 4

Tabla 4 *Variables sociodemográficas relacionados con los diagnósticos de la enfermedad periodontal.*

VARIABLES	Sano n=19 n (%)	Gingivitis n=166 n (%)	Periodontitis crónica n=136 n (%)	Periodontitis agresiva n=1 n (%)	Valor p
SOCIODEMOGRÁFICAS					
Edad*	36,7 +- 16,6	37,5 +- 16,6	48,8 +-17,3	44	<0.001
Sexo					0,137
Masculino	5 (3,3)	76(50,6)	69 (46,0)	0 (0,0)	
Femenino	14 (8,1)	90 (52,3)	67 (38,9)	1 (0,5)	

*Media y DE

De las variables de higiene oral relacionadas con los diagnósticos de la enfermedad periodontal se observó que los pacientes que no usan seda dental, la mayoría presentan periodontitis crónica con un 50,0% seguida de gingivitis con un 45,1%; en cambio, los que usan seda dental el diagnóstico más frecuente fue gingivitis con un 62,7% seguido de periodontitis crónica con un 28,8%. De la variable relacionada con la frecuencia de uso de seda dental, se observó que en los pacientes que la usan de forma diaria predomina la gingivitis con un 65,2%. El 100% de los pacientes utilizan cepillo dental. Los pacientes que usan crema dental, la mayoría presenta gingivitis con un 50,1%. Para las variables relacionadas con frecuencia de cepillado y uso de enjuague no se observaron diferencias en cuanto al padecimiento de enfermedades periodontales significativas. **Ver tabla 5**

Tabla 5. Variables de higiene oral relacionados con los diagnósticos de la enfermedad periodontal.

	Sano n=19	Gingivitis n=166	Periodontitis crónica n=136	Periodontitis agresiva n=1	
VARIABLES	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	Valor p
De HIGIENE BUCAL					
Uso de seda dental					
Si	10(8,4)	74(62,7)	34(28,8)	0(0,0)	0,001
No	9(4,4)	92(45,1)	102(50,0)	1(0,4)	
Frecuencia De uso de Seda dental					
Diaria	8(11,5)	45(65,2)	16(23,1)	0(0,0)	0,007
Semanal	2(4,1)	28(58,3)	18(37,5)	0(0,0)	
Mensual	0(0,0)	4(50,0)	4(50,0)	0(0,0)	
Uso de cepillo dental					
Si	19(5,9)	166(51,5)	136(42,2)	1(0,3)	
Uso de crema dental					
Si	17(6,0)	142(50,1)	123(43,4)	1(0,3)	0,526
No	2(5,1)	24(61,5)	13(33,3)	0(0,0)	

Frecuencia de cepillado					
Una vez al día	2(6,0)	12(36,3)	18(54,5)	1(3,0)	0,217
Dos veces al día	7(5,8)	64(53,3)	49(40,8)	0(0,0)	
Tres veces al día	10(5,9)	90(53,2)	69(40,8)	0(0,0)	
Uso de enjuague					
Si	10(10,0)	54(54,0)	36(36,0)	0(0,0)	0,092
No	9(4,0)	112(50,4)	100(45,0)	1(0,4)	

Para las variables clínicas relacionadas con los diagnósticos de la enfermedad periodontal se observó que en el índice de placa bueno hubo mayor prevalencia de pacientes con gingivitis con un 59,2% al igual que el índice regular en pacientes con gingivitis con un 55,1%, por el contrario, el índice malo se reportó en los pacientes con periodontitis crónica con un 58,4%. El sangrado al sondaje en menos del 30% de los dientes, se presentó principalmente en pacientes diagnosticados con gingivitis con un 63,7% y el sangrado al sondaje en más de 30% de los dientes se obtuvo con mayor frecuencia en pacientes con periodontitis crónica con un 59,6%. La presencia de cálculo ocupó un lugar muy importante ya que presentó un 46,6% y 50,0% en gingivitis y periodontitis crónica respectivamente. En cuanto a la movilidad dental, la movilidad grado I, la mayor prevalencia se obtuvo en pacientes con gingivitis y periodontitis crónica ya que en las dos se obtuvo un 50,0%. En movilidad grado II, los pacientes con periodontitis crónica con un 100% y en la movilidad grado III, los pacientes con periodontitis crónica con un 80%. **Ver tabla 6**

Tabla 6. Variables clínicas relacionadas con los diagnósticos de la enfermedad periodontal.

Variables CLINICAS	Sano n=19 n (%)	Gingivitis n=166 n (%)	Periodontitis crónica n=136 n (%)	Periodontitis agresiva n=1 n (%)	Valor p
Índice de placa					
Bueno	7(12,9)	32(59,2)	15(27,7)	0(0,0)	0,001
Regular	7(3,4)	112(55,1)	83(40,8)	1(0,4)	
Malo	5(7,6)	22(33,8)	38(58,4)	0(0,0)	
Sangrado al sondaje					
Menos del 30%	5(2,7)	116(63,7)	61(33,5)	0(0,0)	<0,001
Más del 30%	0(0,0)	43(39,4)	65(59,6)	1(0,9)	
No aplica	14(45,1)	7(22,5)	10(32,2)	0(0,0)	

Presencia de calculo					
Si	7(2,9)	110(46,6)	118(50,0)	1(0,42)	<0,001
No	12(13,9)	56(65,1)	18(20,9)	0(0,0)	
Movilidad dental					
Grado 1	0(0,0)	5(50,0)	5(50,0)	0(0,0)	<0,001
Grado 2	0(0,0)	0(0,0)	14(100,0)	0(0,0)	
Grado 3	0(0,0)	1(10,0)	8(80,0)	1(10,0)	
No presenta	19(6,6)	160(55,5)	109(37,8)	0(0,0)	

6. Discusión

La enfermedad periodontal, es una patología inflamatoria crónica que destruye los tejidos de soporte dental, caracterizada por la pérdida ósea y de inserción de tejido conectivo produciendo movilidad y perdida dental. Al realizar el presente trabajo se buscó conocer la prevalencia de enfermedad periodontal de las personas atendidas en las clínicas odontológicas de la universidad Santo Tomás durante el periodo 1 y 2 del año 2015 y conocer cómo son sus hábitos de higiene oral.

En esta investigación se encontró una prevalencia de pacientes con gingivitis de un 51,6%, periodontitis con un 42,2% y la menos prevalente la periodontitis agresiva con un 0,3%, esto es similar a un estudio realizado en 415 pacientes cubanos en los que se reportó 58% de pacientes que presentaron gingivitis, 26,7% de pacientes con periodontitis crónica siendo la menos prevalente la periodontitis agresiva con un 15,2% estos valores son atribuidos posiblemente a una higiene bucal deficiente, seguida por la caries dental (39) Así mismo en un estudio del Dr. Ruiz, Dra. Herrera se detectó una prevalencia de la enfermedad periodontal evidenciando resultados similares, como dato adicional reportó un 37,6% de pacientes sanos, en comparación con la baja cantidad de pacientes sanos detectados en el presente estudio, esto se debe a la práctica de una higiene bucal (regular y mala) y hábitos incorrectos de cepillado.

En este estudio no hubo diferencias del tipo de enfermedad entre los dos sexos, aunque otros autores reportan lo contrario, por ejemplo, en un estudio elaborado por el Dr. Santana y colaboradores en población cubana, concluye que en el género masculino predominó la gingivitis y en el sexo femenino se destacó la periodontitis, evidenciando como factor de riesgo directo una higiene bucal deficiente (39) e igualmente en el estudio sobre índice de enfermedad periodontal en adultos de nuevo león en México se estableció que en los hombres es más prevalente la enfermedad periodontal atribuido, a un índice regular de higiene bucal (18).

En cuanto a la enfermedad periodontal, la periodontitis crónica se presentó en personas 10 años mayores que aquellas que se diagnosticaron sanas o con gingivitis. Esto podría explicarse porque en edades avanzadas disminuye la cantidad de células en el tejido conectivo, aumenta la sustancia intercelular, desciende el consumo del oxígeno y de la vascularización y se manifiesta

una disminución de la altura ósea (39). Igualmente un estudio realizado en Estados Unidos, mostró que los problemas periodontales con pérdida de inserción se encuentra en más del 70% de los adultos en edades de 35 a 44 años de edad promedio, lo que se puede comparar con este estudio en el cual se observó problemas periodontales en personas con edades entre 37 y 48 años de edad por lo que se concluye que las edades oscilan en un rango muy parecido al de otros estudios ya realizados.

Con respecto a las variables de higiene bucal relacionadas con la enfermedad periodontal, el uso de seda dental evidencio un 36,6%, en comparación con un estudio de prevalencia de periodontopatías y algunos factores de riesgo en el año 2013 en el que se observó una prevalencia de 10, 8% de pacientes que utilizan la seda dental mostrando que en el presente estudio es mayor el porcentaje que el realizado en Cuba. La frecuencia de uso de seda dental reveló un dato importante ya que en el uso diario de seda dental correspondió a un 21,4%, lo que contrasta con el estudio de la población cubana la deficiencia del uso de la seda dental es considerado bajo con un uso diario de tan solo el 15,4% atribuido a la escasa promoción y prevención de las enfermedades periodontales en esta población.

Los pacientes reportaron principalmente cepillado de tres veces al día seguido de dos veces al día y por último una vez, mostrando similitud con un estudio realizado durante el año 2014 en Pasto Colombia (40), y con una investigación realizada en población afro-uruguaya donde aproximadamente el 90% de los participantes reportaron cepillar sus dientes por lo menos dos veces por día.(41)

Por otra parte en un estudio realizado en Navarra España por medio de un cuestionario realizado a 412 escolares, el 79,6% de los niños manifestaron cepillarse los dientes diariamente y el 53% declaraba cepillarse más de una vez al día. Aunque son poblaciones diferentes, es evidente que el cepillado diario es una práctica común en muchos países, cabe recordar que el cepillado se debe realizar como mínimo 3 veces al día, siempre después de cada comida para evitar el acúmulo de placa bacteriana sobre los dientes ya que cada vez que se ingieren alimentos se crea una nueva capa de placa y es muy probable que se desencadene la enfermedad periodontal (42).

El uso de enjuague bucal fue bajo, similar al uso que le dio la población española. Esto ocurre a pesar de que se ha demostrado su importancia, ya que al ser líquido, el colutorio alcanza rincones de difícil acceso donde se acumula la placa bacteriana, eliminando los depósitos de bacterias, manteniendo aliento fresco en boca, y fortaleciendo las encías.(43).Estos valores se asemejan a Huber 2017 en cuyo estudio el 33,3% de los alumnos lo usaba en su limpieza diaria bucal (44)

Con respecto a las variables clínicas, el índice de placa bacteriana regular fue el más frecuente (63,0%), mientras que el índice bueno alcanzó una frecuencia de 16, %. Esto coincide con el estudio realizado en el año 2009 a 300 pacientes en la población cubana donde se muestra un 81,6 % en el índice de placa malo y un 18,4% en el índice bueno, atribuido a inadecuados hábitos de higiene bucal, y al uso deficiente de seda, pasta dental y cepillado diario (45).

En el presente estudio la periodontitis crónica leve fue la que presentó mayor prevalencia con un 45,5% al igual que en el estudio realizado en el 2011 en Brasil, en el que la periodontitis crónica en la forma leve se presentó con mayor frecuencia en el 71,4% del total de los pacientes con

periodontitis y la forma severa con un 28,6%, lo cual se le atribuye directamente a la presencia de placa bacteriana y cálculo dental que ocasiona una pérdida del nivel de inserción no mayor a 2 mm (46). El índice de extensión de la periodontitis crónica presentó mayor prevalencia en periodontitis localizada a diferencia de la periodontitis crónica generalizada, lo que coincide con un estudio realizado en México en el año 2011 que presentó una extensión de la enfermedad de un 55.7% en periodontitis crónica localizada arrojando datos según lo cual los dientes incisivos y primeros molares desarrollan con mayor frecuencia esta enfermedad, siendo los más propensos y afirmando que en estos (incisivos y primeros molares) son más frecuentes los signos patognomónicos de la enfermedad periodontal (47).

Respecto a la relación de las variables de higiene oral con los diagnósticos de la enfermedad periodontal, el uso de seda dental es más frecuente en pacientes con gingivitis que con periodontitis, comparado con el estudio de la Habana Cuba en el año 2013 se observó que el no uso de la seda dental es un factor directo para desencadenar la enfermedad periodontal debido al acumulo de placa en la zona inter proximal que conduce a la aparición de cálculos dentales y así mismo al deterioro del periodonto (RW.ERROR - Unable to find reference:doc:5b12350ee4b0e2616bc3df07).

La frecuencia de cepillado en comparación con los diagnósticos de la enfermedad periodontal no mostró diferencia estadística significativa; este resultado fue diferente a un estudio realizado en Canarias España, que presentó diferencia estadística significativa debido a que pacientes con gingivitis reportaron una frecuencia alta al cepillado una vez al día (42). La relación entre la frecuencia del cepillado y la higiene bucal no es del todo clara según un estudio realizado en Brasil en el 2011, en cual se reporta que la completa remoción de la placa bacteriana dada por 2 a 3 cepillados por día es más importante en la prevención de enfermedades bucales que un cepillado por día. Personas con buenos cuidados mecánicos y chequeos profesionales frecuentes mantienen la salud gingival y los niveles de inserción periodontal (46).

Con respecto a la relación de las variables clínicas con los diagnósticos de la enfermedad periodontal, los pacientes con gingivitis mostraron un índice de placa bacteriana entre bueno y regular, mientras que los pacientes con periodontitis presentaron un índice de placa bacteriana malo, al compararlo con un estudio realizado en Brasil en el año 2011 aplicado en 266 pacientes, se obtuvo un porcentaje de 4,9% con índice de placa bueno, 71,0% con un índice regular y 24,1% con índice malo presentando gingivitis, al compararlo con este estudio se observó que en el índice bueno la diferencia es muy alta, debido a que en las historias clínicas revisadas en este estudio se evidencio una práctica inadecuada de hábitos de higiene oral diarios, y un deficiente uso de seda y enjuague bucal (46).

En cuanto a las fortalezas de este estudio, se resalta el estricto control de los criterios de inclusión y exclusión, el interés de los investigadores por profundizar los conocimientos sobre las enfermedades periodontales y de evidenciar el resultado para incentivar a la práctica continua de la promoción y prevención de la enfermedad periodontal en la universidad Santo Tomás. Dentro de las limitaciones se encontró el difícil acceso a las historias clínicas de archivo pasivo, al ser un estudio con datos secundarios la información dependió de la calidad de estas, por lo cual se pueden presentar sesgos en la información ya que se observaron datos faltantes.

6.1 Conclusiones

- Se presentó mayor prevalencia de enfermedad periodontal en el sexo femenino con un 53,4% y una edad promedio de todos los pacientes fue de 42 +- 17, 8 años.
- La enfermedad periodontal presentó una prevalencia del 94% en relación a una higiene bucal deficiente correspondiente a 51,6% de pacientes que presentan gingivitis, seguido de periodontitis crónica con un 42,2%, y la periodontitis agresiva con un 0,3%.
- Se determinaron características clínicas tales como sangrado gingival, cálculos supra gingivales, movilidad dental y placa bacteriana que están presentes y son índices del establecimiento de enfermedad periodontal.
- Los índices de placa bacteriana son una prueba de la calidad y constancia de la higiene bucal. En el presente estudio se observó que un elevado porcentaje de la población estudiada tiene un índice de placa regular y en segundo lugar un índice malo, lo que quiere decir que la falta de higiene bucal es evidente ya que no se están utilizando los implementos necesarios para realizar una higiene bucal diaria
- Es de gran valor que los odontólogos prioricen la promoción y prevención en salud oral, resaltando la importancia de modificar los hábitos de higiene diarios, para así preservar una salud periodontal.

6.2 Recomendaciones

- Se sugiere que se realicen seguimientos periódicos de la prevalencia de la enfermedad periodontal en la Universidad Santo Tomas, para reforzar las medidas de promoción y prevención, y de ésta forma disminuir la ocurrencia y/o aparición de este tipo de enfermedades, además fortalecer la educación en temas de higiene oral y salud periodontal.
- Incentivar a los pacientes para que acudan con más frecuencia a las citas odontológicas para facilitar el diagnóstico temprano de cualquier patología y realizar su tratamiento inmediato, con campañas de promoción de salud oral y la prevención de enfermedades.
- Llevar un control periódico de los pacientes que presentan problemas periodontales y de igual forma controlar a los que se encuentran sanos para mantener la salud oral

Referencias

- (1) Bascones Martínez A. Etiopatogenia de la enfermedad periodontal. Tratado de Odontología: T3 1998.
- (2) Botero JE, Bedoya E. Determinantes del diagnóstico periodontal. Revista clínica de periodoncia, Implantología y rehabilitación oral 2010; 3(2):94-99.
- (3) Armitage G. Diagnóstico y clasificación de las enfermedades periodontales. Periodontol.2000 2005; 9:9-21.
- (4) Tovar S, Zúñiga E, Franco A, Jácome S, Ruiz J. Estudio Nacional en Salud Bucal (ENSAB IV). Ministerio de Salud y Centro Nacional de Consultoría 2014.
- (5) Flemmig TF. Periodontitis. Annals of Periodontology 1999; 4(1):32-37.
- (6) Hart TC, Kornman KS. Genetic factors in the pathogenesis of periodontitis. Periodontol.2000 1997; 14(1):202-215.
- (7) Albandar JM, Rams TE. Global epidemiology of periodontal diseases: an overview. Periodontol.2000 2002; 29(1):7-10.
- (8) Morantes P. Manifestaciones bucales en pacientes pediátricos con cáncer bajo tratamiento antineoplásico en una unidad de hemato-oncología. : Universidad Santo Tomas; 2015.
- (9) Offenbacher S. Periodontal diseases: pathogenesis. Annals of periodontology 1996; 1(1):821-878.
- (10) Genco RL. Factores de riesgo de enfermedad periodontal. J Periodontal 2000; 67(10):1041-1049.
- (11) Colombia Ministerio de Salud y Protección Social. Cuarto Estudio Nacional de Salud Bucal, (ENSAB IV).
- (12) World Health Organization. Periodontal Diseases in 12 to 15 years using Gingivitis and Periodontitis Site Prevalence Index. 1998.
- (13) Kinane DF, Attstrom R, European Workshop in Periodontology group, B. Advances in the pathogenesis of periodontitis: group B consensus report of the fifth European workshop in periodontology. J.Clin.Periodontol. 2005; 32:130-131.
- (14) Kinane DF, Mark Bartold P. Clinical relevance of the host responses of periodontitis. Periodontol.2000 2007; 43(1):278-293.

- (15) Arrieta Vergara KM, Díaz Caballero A, González Martínez F. Prevalencia de caries y enfermedad periodontal en estudiantes de odontología. *Revista Cubana de Estomatología* 2011; 48(1):6-13.
- (16) Bascones Martínez A, Figuero Ruiz E. Las enfermedades periodontales como infecciones bacterianas. *Avances en periodoncia e Implantología oral* 2005; 17(3):111-118.
- (17) National Institute of Dental Research. Bethesda, Md.: U.S. Dept. of Health and Human Services, National Institutes of Health, National Institute of Dental Research, National Library of Medicine, [1988]. *American contributions to the new age of dental research*. Unites Estates.
- (18) Garzas Enríquez M. Índice de enfermedad periodontal en adultos de 20 a 74 años en el estado de Nuevo León, México [Trabajo de grado]. México: Editorial de la Universidad de Granada 2009.
- (19) D'Aiuto F, Sabbah W, Netuveli G, Donos N, Hingorani AD, Deanfield J, et al. Association of the metabolic syndrome with severe periodontitis in a large US population-based survey. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism* 2008; 93(10):3989-3994.
- (20) Lopez NJ, Quintero A, Llancaqueo M, Jara L. Efectos del tratamiento periodontal sobre los marcadores de inflamación sistémica en pacientes con riesgo de enfermedad cardiaca coronaria: Estudio piloto. *Revista médica de Chile* 2009; 137(10):1315-1322.
- (21) Castro CE, Koss MA, Lopez ME. Marcadores bioquímicos de la enfermedad periodontal. *Med Oral* 2003; 8:322-328.
- (22) Noack B, Jachmann I, Roscher S, Sieber L, Kopprasch S, Lock C, et al. Metabolic diseases and their possible link to risk indicators of periodontitis. *J.Periodontol.* 2000; 71(6):898-903.
- (23) Cunha-Cruz J, Hujoel PP, Kressin NR. Oral health-related quality of life of periodontal patients. *J.Periodont.Res.* 2007; 42(2):169-176.
- (24) Weinberg MA, Eskow RN. Periodontal terminology revisited. *J.Periodontol.* 2003; 74(4):563-565.
- (25) Greenstein G. Current interpretations of periodontal probing evaluations: diagnostic and therapeutic implications. *Compendium* 2005; 26(6).
- (26) Lang NP, Nyman S, Senn C, Joss A. Bleeding on probing as it relates to probing pressure and gingival health. *J.Clin.Periodontol.* 1991; 18(4):257-261.
- (27) Lang NP, Adler R, Joss A, Nyman S. Absence of bleeding on probing an indicator of periodontal stability. *J.Clin.Periodontol.* 1990; 17(10):714-721.
- (28) Goodson JM. Diagnosis of periodontitis by physical measurement: interpretation from episodic disease hypothesis. *J.Periodontol.* 1992; 63(4s):373-382.

- (29) Rojo Botello NR, Flores Espinosa A, Arcos Castro M. Prevalencia, severidad y extensión de periodontitis crónica. *Revista odontológica Mexicana* 2011; 15(1):31-39.
- (30) Kim YJ, Moura LMd, Caldas CP, Perozini C, Ruivo GF, Pallos D. Evaluation of periodontal condition and risk in patients with chronic kidney disease on hemodialysis. *Einstein (São Paulo)* 2017 Jun; 15(2):173-177
- (31) Sanz-Sánchez I, Bascones-Martínez A. Terapéutica periodontal de mantenimiento. *Avances en Periodoncia e Implantología Oral* 2017; 29(1):11-21.
- (32) Lindhe, Jan, Lang, Niklaus Peter, Berglundh, Tord, Giannobile, William V, Sanz, Mariano, *Periodontología clínica e Implantología odontológica: 6ª edición.* ; 2017.
- (33) Basuri Silva. I E Evaluación del índice de placa dentobacteriana en pacientes que acudieron al centro de atención odontológico de la Universidad de las Américas Universidad de las Américas; 2018.
- (34) Gutiérrez ARH, Morales, Sánchez FM, Domínguez JAZ, Bañuelos JEC. Prevalencia, severidad y factores asociados a enfermedad periodontal en pacientes con y sin diabetes. *IBN SINA* 2017; 6(2).
- (35) Hechavarría Martínez BO, Núñez Antúnez L, Pons Hechavarría LB, Núñez Almarales NI, Borges Llauger C. Componentes y determinantes del estado de salud bucal en pacientes de un consultorio médico de la familia. *MEDISAN* 2017; 21(6):655-663.
- (36) Ayala C, Alonso J, Marcucci Delgado R, Vega R, Alberto O. Prevalencia y factores asociados a detección no clínica de halitosis en personal femenino de servicios generales de la universidad Santo Tomás en el 2017. 2017.
- (37) Bonilla-Castro E, Sehk PR. Más allá del dilema de los métodos: la investigación en ciencias sociales. : Editorial Norma; 2005.
- (38) Méndez Álvarez C. Metodología: Diseño y desarrollo del proceso de investigación con énfasis en ciencias empresariales. : Editorial Limusa; 2006.
- (39) Santana Fernández KA, Rodríguez Hung AM, Silva Colomé ME, Núñez Antúnez L, García Fajardo I. Características de la enfermedad periodontal en la población atendida en consulta externa de la Clínica Estomatológica "Camilo Torres Restrepo". *MEDISAN* 2014; 18(7):915-922.
- (40) Benavides, J., Ojeda, J., Lucero, D., Bolaños, D., Rodríguez. Estado de salud oral en pacientes adultos en relación con su nivel de depresión. *Revista Colombiana de Investigación en Odontología* 2018; 7(20).

- (41) Rotemberg E, Capó C, Batlle A, Francia A, Andrade E. Evaluación del estado periodontal en una población afro-uruguaya residente en Montevideo. Estudio transversal. *Odontoestomatología* 2017; 19(30):67-77.
- (42) Casals-Pedro E. Hábitos de higiene oral en la población escolar y adulta española. *RCOE* 2005; 10(4):389-401.
- (43) Enrile de Rojas, Francisco J, Santos-Aleman A. Colutorios para el control de placa y gingivitis basado en la evidencia científica. *Rcoe* 2005; 10(4):445-452.
- (44) Julca Sánchez, Huber Edwin. Hábitos y nivel de higiene oral en alumnos del primer ciclo de la carrera de odontología de la Universidad Privada Norbert Wiener, Lima 2016Universidad Privada Norbert Wiener; 2017.
- (45) Doncel Pérez C, Vidal Lima M, del Valle Portilla, MC. Relación entre la higiene bucal y la gingivitis en jóvenes. *Revista Cubana de medicina militar* 2011; 40(1):40-47.
- (46) Pérez L, Armas A, Fuentes E, Rosell F, Urrutia D. Prevalence of periodontal disease and associated risk factors." Pedro Borrás" outpatient clinic, Pinar del Rio. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río* 2011; 15(2).
- (47) Rojo NR, Flores A, Arcos M. Prevalence, severity and extension of chronic periodontitis. *Revista odontológica mexicana* 2011; 15(1):31-39.

Apéndices

A. Operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Clasificación	Medida
1. Edad	Tiempo que una persona ha vivido desde su nacimiento.	Años cumplidos hasta la fecha de hoy reportado en la identificación de la historia clínica odontológica integral.	Cuantitativa	Rango de edad (18-90)
2. Sexo	Condición orgánica que distingue al hombre de la mujer.	Identificación de género, reportado en la identificación de la historia clínica odontológica integral.	Cualitativa	(1) Masculino (2)Femenino
3. Uso de seda dental	Hábito que elimina la placa y las partículas de comida de lugares que el cepillo dental no puede alcanzar fácilmente	Reportado en el apartado de medidas de higiene oral, de la historia clínica integral odontológica	Cualitativa	(1)Si (0)No
4. Frecuencia de uso de seda dental		Frecuencia de uso de seda dental, reportado en el apartado de medidas de higiene oral, de la historia clínica integral odontológica.	Cualitativa	1)Diaria. (2)Semanal. (3)Mensual. (0)No Aplica
5. Uso de cepillo dental	Hábito de higiene oral para remover la placa bacteriana	Reportado en el apartado de medidas de higiene oral, de la historia clínica integral	Cualitativa	(1)Si (0)No

odontológica.				
6. Uso de crema dental	Habito de higiene oral que se emplea para la limpieza de los dientes.	Reportado en el apartado de medidas de higiene oral, de la historia clínica integral odontológica.		(1)Si (2)No
7. Frecuencia de cepillado	Hábito de higiene oral para remover la placa bacteriana	Reportado en el apartado de medidas de higiene oral, de la historia clínica integral odontológica.	Cualitativa	(0)Una vez. (1)Dos veces. (2)Tres veces.
8. Uso de enjuague bucal	Habito de higiene oral para mantener la higiene bucal, para eliminar las bacterias y microorganismos causantes de caries y eliminar el aliento desagradable	Reportado en el apartado de medidas de higiene oral, de la historia clínica integral odontológica.	Cuantitativa	(1)Si (0)No
9. Índice de placa H. C USTA	Este índice es utilizado para evaluar la higiene de las superficies lisas.		Cualitativa	(1)Bueno(0-0,9) (2)Regular(1-1,9) (3)Malo(2-3)
10. Sangrado al Sondaje	Es indicativo de una lesión inflamatoria en el tejido conectivo subyacente al epitelio de unión.	Reportado en el apartado de medidas de higiene oral-control placa, de la historia clínica integral odontológica.	Cualitativo	(1)Menos del 30 % (2)Mas del 30% (0) No presenta
11.				
12. Presencia de calculo	Es la placa bacteriana que se ha endurecido sobre sus dientes debido al depósito de minerales	Reportado en el apartado de factores irritativos del periodonto de la historia clínica integral	Cualitativo	(1) Si (2)No

odontológica						
13. Movilidad dental	Signo importante que puede reflejar el grado de destrucción periodontal, todos los dientes presentan un grado de desplazamiento fisiológico.	clínico que	Dientes que presentan movilidad.	que	Cualitativa	(1)Grado I (2)Grado II (3)Grado III (4)No presenta
14. Diagnostico periodontal	Es un análisis concienzudo de la expresión clínica de la enfermedad, desde gingivitis hasta periodontitis		Reportado en diagnóstico del periodontograma de la historia clínica integral odontológica.	en	Cualitativa	(1)gingivitis (2)periodontitis crónica (3)periodontitis agresiva (4)sano
15. Índice de severidad	Parámetro útil para determinar el grado de severidad de la enfermedad.		obtenido mediante los datos registrados en el nivel de inserción del periodontograma de la historia clínica integral		Cualitativa	(1)leve (2)moderada (3)severa (0)no aplica
16. Índice de extensión	parámetro útil para determinar la extensión de la enfermedad		obtenido mediante los datos registrados en el nivel de inserción del periodontograma de la historia clínica integral odontológica		Cualitativa	(0)localizada (1)generalizada (2)no aplica
17.						

B. Prevalencia de enfermedad periodontal. Instrumento de recolección**INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

No. _____

Fecha: Día ____ Mes ____ Año ____

Historia clínica No: _____		
VARIABLE: SOCIODEMOGRÁFICAS		
1. Edad:		<input type="checkbox"/>
2. Sexo		<input type="checkbox"/>
Masculino	<input type="checkbox"/> (1)	
Femenino	<input type="checkbox"/> (2)	
VARIABLES RELACIONADAS CON LA HIGIENE ORAL		
1. Uso de seda dental		
Si	<input type="checkbox"/> (1)	<input type="checkbox"/>
No	<input type="checkbox"/> (0)	
2. Frecuencia de uso de seda dental		
Diaria	<input type="checkbox"/> (1)	<input type="checkbox"/>
Semanal	<input type="checkbox"/> (2)	
Mensual	<input type="checkbox"/> (3)	
No aplica	<input type="checkbox"/> (0)	
3. Uso de cepillo dental		
Sí	<input type="checkbox"/> (1)	<input type="checkbox"/>
No	<input type="checkbox"/> (0)	
4. Uso de crema dental		
Si	<input type="checkbox"/> (1)	<input type="checkbox"/>
No	<input type="checkbox"/> (2)	
5. Frecuencia de cepillado dental		
Una vez al día	<input type="checkbox"/> (1)	<input type="checkbox"/>
Dos veces al día	<input type="checkbox"/> (2)	
Tres veces al día	<input type="checkbox"/> (3)	
6. Uso de enjuague bucal		
Si	<input type="checkbox"/> (1)	<input type="checkbox"/>
No	<input type="checkbox"/> (0)	
VARIABLES CLÍNICAS		
1. Índice de placa hc Usta		

Bueno (0-0.9) <input type="checkbox"/> (1)	<input type="checkbox"/>
Regular (1-1.9) <input type="checkbox"/> (2)	
Malo (2-3) <input type="checkbox"/> (3)	
2.Sangrado al sondaje	
Menos del 30% <input type="checkbox"/> (1)	<input type="checkbox"/>
Más del 30% <input type="checkbox"/> (2)	
# superficies sangrantes x 100 # dientes presentes x 2	
3.Presencia de cálculo	
Si <input type="checkbox"/> (1)	<input type="checkbox"/>
No <input type="checkbox"/> (2)	
4.Movilidad dental	
Grado I <input type="checkbox"/> (1)	
Grado II <input type="checkbox"/> (2)	
Grado III <input type="checkbox"/> (3)	
5.Diagnóstico periodontal	
Gingivitis <input type="checkbox"/> (1)	<input type="checkbox"/>
Periodontitis crónica <input type="checkbox"/> (2)	
Periodontitis agresiva <input type="checkbox"/> (3)	
Sano <input type="checkbox"/> (4)	
6.indice Severidad	
Leve <input type="checkbox"/> (1)	<input type="checkbox"/>
Moderada <input type="checkbox"/> (2)	
Severa <input type="checkbox"/> (3)	
No aplica <input type="checkbox"/> (0)	
VARIABLE RELACIONADA CON LA ENFERMEDAD PERIODONTAL	
7.Indice de extensión	
Localizada	<input type="checkbox"/>

Índice de Extensión y Severidad

#DTE	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27
NI	V	M	D	M	D	M	D	M	D	M	D	M	D	M
	P	M	D	M	D	M	D	M	D	M	D	M	D	M
NI	L	M	D	M	D	M	D	M	D	M	D	M	D	M
	V	M	D	M	D	M	D	M	D	M	D	M	D	M
#DTE	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37

C. Análisis estadístico

Variable 1	Variable 2	Propósito	Naturaleza y categoría	Prueba estadística
Diagnostico periodontal	Sexo (genero)	Análisis diferencial entre diagnóstico periodontal y el sexo	Cualitativa/ cualitativa	Chi2 o Fisher's Exact
Diagnostico periodontal	Edad	Analizar la relación entre diagnóstico periodontal y la edad	Cualitativa/ cuantitativa	T-test o U. de Mann Withney(cualitativa) Shapiro wilk(cuantitativa)
Diagnostico periodontal	Frecuencia de uso de seda dental	Analizar la relación entre el diagnóstico periodontal y el uso de seda dental	Cualitativa/ cualitativa	Chi2 o Fisher's Exact.
Índice de placa hc Usta	Frecuencia de cepillado dental	Analizar la relación entre el índice de placa y frecuencia de cepillado dental	Cualitativa/ cualitativa	Chi2 o Fisher's Exact.
Diagnostico periodontal	Sangrado al sondaje	Analizar la relación entre diagnóstico periodontal y sangrado al sondaje	Cualitativa/ cualitativa	Chi2 o Fisher's Exact
Diagnostico periodontal	Presencia de calculo	Analizar la relación entre el diagnóstico periodontal y presencia de cálculo	Cualitativa/ Cualitativa	Chi2 o Fisher's Exact.
Diagnostico periodontal	Movilidad dental	Analizar la relación entre el diagnóstico	Cualitativa/ Cualitativa	Chi2 o Fisher's Exact.

Diagnostico periodontal	Índice de severidad de periodontitis crónica	de de periodontal y la movilidad dental Analizar la relación entre la frecuencia el diagnostico periodontal y el índice de severidad de periodontitis crónica.	Cualitativa/ Cualitativa	Chi2 Exact	o Fisher's
Diagnostico periodontal	Índice de extensión de periodontitis crónica.	de de periodontal y el índice de extensión de periodontitis crónica. Analizar la relación entre el diagnostico periodontal y el índice de extensión de periodontitis crónica.	Cuantitativa/ Cuantitativa	Chi2 Exact	o Fisher's
