

Perdida de nivel de inserción.

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 de la Biblioteca y el Repositorio Institucional en la página Web de la 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.”

Bibliotecas Bucaramanga
Universidad Santo Tomás

Perdida de nivel de inserción.

**PERDIDA DE NIVEL DE INSERCIÓN PERIODONTAL EN
SOLDADOS DEL BATALLON DE INGENIEROS FRANCISCO
JOSE DE CALDAS.**

Cesar Leonardo Quintero Álvarez, Fabián Andrés García Cepeda, Jorge Saúl Vallejo
Blanco, Juan Guillermo Velasco Moreno

Proyecto de grado para optar el título de odontólogo

Director(a)
Dra. Vietnamila Rico Jaimes
Periodoncista.

Universidad Santo Tomas, Bucaramanga
División de ciencias de la salud
Facultad de Odontología
2016

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
RESUMEN	8
I. INTRODUCCIÓN	9
I.A. Planteamiento del Problema	10
I.B. Justificación	11
I.C. Objetivos	13
I.C.1. Objetivo General	13
I.C.2. Objetivos específicos.....	13
II. MARCO TEÓRICO	13
II.A. Historia	13
II.B. Antecedentes.....	14
II. C. Generalidades	15
II. D. Estructuras periodontales	16
II.D1. Encía libre	16
II.D.2. Encía Insertada.....	16
II.D.3. Ligamento periodontal.....	16
II.D.3.a. Grupo transeptal	16
II.D.3.b. Grupo de la cresta alveolar.....	16
II.D.3.c. Grupo oblicuo.....	17
II.D.3.d. Grupo apical	17
II.D.4. Cemento	17
II.D.4.a. Cemento Celular.....	17
II.D.4.b. Cemento Intermedio.....	17
II.D.4.c. Cemento Acelular.....	17
II.D5. Hueso Alveolar	17
II. F. Periodonto Sano	18
II.G. Etiopatogenicidad	18

Perdida de nivel de inserción.

II.G.1. Infección Periodontal.....	19
II.H. Diagnóstico y clasificación de la enfermedad periodontal.....	19
II.H.1. Clasificación de la enfermedad periodontal	20
II.H.1.a. Proceso de enfermedad periodontal	21
II.I. Extensión y Severidad de la enfermedad periodontal.....	24
II.I.1. Índice (ESI)	24
II.I.1.a. Extensión	25
II.I.1.b. Severidad	25
II. J. Factores de riesgo de la enfermedad periodontal	26
II.J.1. Tabaquismo	27
II.J.2. Alcoholismo	27
III. MATERIALES Y MÉTODOS.....	27
III.A. Tipo de estudio.....	27
III.B. Población de estudio	28
III.C. Muestra.....	28
III.D. Criterios de selección.....	28
III.D.1. Criterios de inclusión.....	28
III.D.2. Criterios de exclusión.....	28
III.E. Variables.....	28
III.F. Procedimiento para la Investigación.....	30
III. G. Implicaciones Bioéticas	33
III.H. Plan de análisis estadístico.....	34
III.H.1. Plan de análisis Univariado	34
III.H.2. Plan de análisis Bivariado	34
IV. RESULTADOS	35
V.DISCUSIÓN.....	39
VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	40
VIA. CONCLUSIONES	40
VI.B. RECOMENDACIONES	41
VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	42

Perdida de nivel de inserción.

APÉNDICES	47
-----------------	----

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Análisis bivariado del nivel de perdida de inserción.....	34
Tabla 2. Variables sociodemográficas.....	35
Tabla 3. Variables examen clínico	36
Tabla 4. Variable Antecedentes.....	37
Tabla 5. Variable Tratamiento.....	37
Tabla 6. Variable Hábitos.....	37
Tabla 7. Diagnóstico general relacionado con variables sociodemográficas	38
Tabla 8. Diagnóstico general relacionado con variable antecedentes	38
Tabla 9. Diagnóstico general relacionado con variable tratamiento	39
Tabla 10. Diagnóstico general relacionado con variable hábitos	39

Perdida de nivel de inserción.

LISTA DE APÉNDICES

	Pág.
Apéndice A. Operacionalización de variables.....	477
Apéndice B. Instrumento de recolección de información	499
Apéndice C. Consentimiento informado	53

Perdida de nivel de inserción.

RESUMEN

Objetivos: Determinar la pérdida de nivel de inserción en soldados que se encuentren activos en el batallón de ingenieros Francisco José de Caldas. **Materiales y métodos:** Se realizó un estudio de corte transversal ya que este es un estudio estadístico y demográfico en el cual se midió muestras de poblacionales de soldados en servicio del batallón Francisco José de Caldas. **Resultados:** No existe relación entre las variables diagnóstico general y hábitos, debido a que el valor de p es mayor a 0,05, por lo tanto el hecho de que los pacientes fumen o no cigarrillos o consuman bebidas alcohólicas, no es evidencia de la presencia de pérdida de inserción periodontal. Los resultados de esta variable clínica se analizaron por cuadrantes. En el cuadrante I se observó que 85 pacientes (60,7%) no presentaron pérdida de inserción, en los cuadrantes 2 y 3 se presentaron 100 pacientes sin pérdida de nivel de inserción (71,4%), y en el cuadrante 4 se evidenciaron 103 pacientes sin pérdida de nivel de inserción (73,6%). El cuadrante que presentó mayor número de pacientes 47 (33,57%), con pérdida de nivel de inserción de (1-2mm), fue el cuadrante I y le continúan los cuadrantes II, IV, III respectivamente. Los cuadrantes II y III presentaron mayor número de pacientes 9 (6,42%) con pérdida de (3-4mm) y solo 7 pacientes (5%) presentaron pérdida de nivel de inserción de (5mm) en el cuadrante III. **Conclusiones:** El estudio demostró que los mayores niveles de pérdida de inserción de (1-2mm) se presentaron en el cuadrante I. En un porcentaje alto los pacientes no presentaron niveles de pérdida de nivel de inserción en los cuadrantes II, III, IV. En este trabajo de investigación no existió relación entre las variables definidas como dependientes e independientes y que fueron objeto de estudio. No se encontró correlación entre el estado de salud oral de los soldados del Batallón de Ingenieros Francisco José de Caldas y la presencia de periodontitis crónica. Los indicadores analizados como factores de riesgo, no presentan significancia estadística alguna.

Palabras Claves: Periodontitis, pérdida de inserción periodontal, factores de riesgo.

ABSTRACT

Objective: To determine the level of insertion loss in assets are soldiers in the battalion of engineers Francisco Jose de Caldas. **Materials and Methods:** A cross cut was made because this is a statistical and demographic study in which samples are measured population of soldiers in service battalion Francisco Jose de Caldas. The results of this clinical endpoint were analyzed by quadrants. In quadrant I found that 85 patients (60.7 %) had no insertion loss, in quadrants 2 and 3 100 patients showed no loss of attachment level (71.4%) and in 103 patients quadrant 4 any loss of attachment level (73.6%) is evident. The quadrant that had a greater number of patients 47(33.57%), with loss of attachment level (1-2 mm), was continued quadrant quadrants I and II, IV, III, respectively. Quadrants II and III had a higher number of patients in September (6.42%) with loss (3-4 mm) and only 7 patients (5%) showed loss of attachment level (5 mm) in quadrant III. **Results:** There is no relationship between the general diagnostic variables and habits, because the p value is greater than 0.05, so that patients do not smoke or consume alcoholic drinks or cigarettes, is no evidence of the presence of periodontal attachment loss. **Conclusions:** The study showed that higher levels of insertion loss (1-2mm) are presented in quadrant I. In a high percentage of patients had levels of loss of attachment level in quadrants II, III, IV. In this research there was no relationship between the variables defined as dependent and independent and were studied. No correlation between oral health status of soldiers from Engineer Battalion Francisco Jose de Caldas and the presence of chronic periodontitis was found. The indicators analyzed as risk factors do not show any statistical significance.

Keywords: Periodontitis, periodontal attachment loss, risk factors.

I. INTRODUCCIÓN

La periodontitis es una enfermedad infecciosa que ocasiona la destrucción de los tejidos de soporte del diente, la enfermedad periodontal es un proceso con estadios de destrucción activa, su etiología se atribuye a la actividad de algunas de las especies bacterianas que encontramos en la cavidad oral, constituye un problema de salud pública y es frecuente y considerada crónica, de origen infeccioso, su prevalencia varía en poblaciones de adultos, dependiendo de los criterios diagnósticos usados (1,2).

De acuerdo al estudio de Stiz (3) La higiene deficiente guardó una relación altamente significativa para la gingivitis y periodontitis ($p=0,000$ y $p=0,0234$). Es el factor más estudiado; los individuos con higiene bucal deficiente tienen 10 a 20 veces más probabilidad de padecer enfermedad periodontal. Numerosos estudios relacionan la higiene deficiente con enfermedades periodontales crónicas, con relaciones muy significativas.

La preocupación actual de la epidemiología periodontal en el uso de métodos adecuados más que en la salud no debe opacar todos los avances en la comprensión de lo que es la enfermedad individualmente y en forma colectiva en la población así como la contribución a su alivio, sin embargo la pregunta continúa vigente: ¿si la enfermedad periodontal está aumentando o disminuyendo a nivel mundial, siempre serán cuestionables los datos obtenidos en el pasado y los actuales pues la metodología pasada y actual no es comparada por lo que no es factible una evaluación definitiva de un posible incremento o disminución de la prevalencia de la enfermedad periodontal? (4).

Evidentemente, la periodontitis crónica es más prevalente en adultos, aunque puede presentarse en niños y adolescentes, el volumen de destrucción está en consonancia con la presencia de factores locales, se asocia a una flora bacteriana variable, su velocidad de progresión es lenta a o moderada, aunque pueden presentarse episodios de progresión rápida, se manifiesta alrededor de los 35 años de edad, para su desarrollo requiere de una gingivitis precursora aunque no todas las gingivitis progresan a periodontitis, clínicamente se caracteriza por la presencia de bolsas periodontales y pérdida de nivel de inserción, destrucción de hueso alveolar y movilidad dentaria (1,5).

Los estudios epidemiológicos demuestran que el progreso de la enfermedad periodontal es generalmente lento y continuo y la severidad se relaciona directamente con la presencia de placa bacteriana y calculo dental (6).

De acuerdo a estudios recientes como el de Botero (46)(7), identifican una mayor prevalencia y severidad de la pérdida de nivel de inserción periodontal, no debido a la edad, sino por el efecto acumulado de la destrucción periodontal ocasionada por los factores irritativos locales tales como la placa bacteriana y el cálculo dental.

Perdida de nivel de inserción.

Es importante evidenciar la importancia de la realización del presente estudio ya que el mismo pretende determinar los casos de perdida de nivel de inserción periodontal en los soldados del Batallón Francisco José de Caldas, lo que permite a los investigadores tomar medidas pertinentes y llevar a cabo las recomendaciones respectivas para disminuir su prevalencia. Adicionalmente este proceso permite identificar los riesgos de presencia de enfermedad periodontal y a su vez plantear los modelos y estrategias de gestión al interior del Batallón, que permitan la mejora de la calidad de vida de sus soldados.

Este estudio se llevará a cabo de una manera organizada y planeada, con el fin de proveer herramientas claves a los profesionales de la Facultad de la Universidad Santo Tomás, tales como un marco teórico y referencial sobre el tema y sus repercusiones y a su vez, permite al Batallón y sus directiva identificar el estado actual de salud oral de sus soldados.

I.A. Planteamiento del Problema

Conocer el estado de salud periodontal, el grado de severidad y las necesidades de tratamiento de una población resulta relevante para detectar los principales problemas desencadenantes de la enfermedad y los datos específicos sobre los requerimientos de fuerza de trabajo. Adicionalmente, estos resultados constituyen herramientas sólidas para el mejoramiento de los protocolos de diagnóstico, tratamientos preventivos y remisiones oportunas al especialista en periodoncia, lo cual permite diagnosticar y tratar a tiempo la enfermedad. Por lo tanto, el objetivo de la presente investigación fue determinar la prevalencia, severidad y necesidad de tratamiento de enfermedad periodontal en los soldados del Batallón de Artillería y Defensa Aérea No. 2 Nueva Granada de la ciudad de Barrancabermeja (8)

Algunos factores de riesgo pueden agravar una enfermedad periodontal establecida; entre éstos se pueden citar la presencia de patologías sistémicas, el consumo de medicamentos como los esteroides, estilos de vida en los que predomine el consumo de tabaco y alcohol, altos niveles de estrés, entre otros. (9,10)

En el 2007, se evaluó el impacto del programa de promoción y prevención en salud oral al interior del Sistema de Salud de las Fuerza Militares y se pudo evidenciar la elevada prevalencia de caries dental y enfermedad periodontal, en especial en la población entre los 16 y 24 años. (10)

La severidad y progresión de la enfermedad periodontal está asociada a determinantes como la biopelícula bacteriana y la respuesta que genera del huésped (11).

Las bacterias de la biopelícula tienen la capacidad de afectar indirectamente a los tejidos periodontales provocando así la respuesta inmune inflamatoria de dicho huésped, esta respuesta produce citoquinas y enzimas que conllevan al deterioro y la destrucción del tejido periodontal. La respuesta que se genera en el huésped es de carácter protector y puede

Perdida de nivel de inserción.

desencadenar el daño tisular (12). La generación del tejido conectivo y la reabsorción del hueso alveolar (13).

Las bacterias inducen la producción de proteínas que destruyen el tejido y como consecuencia aumenta la permeabilidad del epitelio, las células del tejido conectivo y el tejido epitelial al ser estimuladas producen mediadores que activan la respuesta inflamatoria (14).

Los productos bacterianos generan una atracción química de las células pro inflamatorias que migran al surco gingival generando una respuesta inmune que tiene como característica principal la producción de algunas citoquinas, la interleuquina IL-1B que es un activador de los osteoclastos y linfocitos el factor de necrosis tumoral Alfa (TNF-Alfa) , la interleuquina 6 y muchos más (14).

La respuesta inflamatoria controla la agresión generada por las bacterias y la no defensa tiene como resultado la migración hacia apical, y la activación de los osteoclastos para cumplir su función de reabsorber hueso (15).

En este proceso hay atracción de monocitos y de linfocitos en el área afectada. Los monocitos y macrófagos son activados por endotoxinas que conlleva a un elevado porcentaje de producción de prostaglandinas y estos altos niveles son compensados por mediadores anti inflamatorios como la IL4 y la IL1 (16).

Si los niveles de mediadores proinflamatorios se mantienen elevados ocurre la pérdida de tejido óseo y conectivo periodontal (16).

Estos mediadores junto con las bacterias se mantienen en circulación estimulando la producción de proteína C reactiva y fibrinógeno que son los biomarcadores de la respuesta sistémica (17).

En la actualidad en el Batallón Francisco José de Caldas no se ha realizado un proyecto que evidencie la severidad de enfermedad periodontal, teniendo en cuenta los factores de riesgo de esta población, para de esta manera actuar en los tratamientos y planes de mantenimiento de los pacientes (17).

Dicho lo anterior, conviene entonces formular la pregunta de investigación: ¿Al identificar los factores de riesgo asociados a la pérdida de nivel de inserción periodontal de los soldados del Batallón Francisco José de Caldas, es viable proponer acciones preventivas?

I.B. Justificación

La prevalencia de nivel perdida de inserción periodontal aumenta con el incremento de la edad, no debido a la edad si no por el efecto acumulado de la destrucción periodontal estimulada por múltiples factores de riesgo locales como la placa bacteriana y el cálculo (6).

Perdida de nivel de inserción.

En varios estudios, como el ejecutado por Becker y Becker en 1984, Mc Guire y Nunn en 1996, Nunn y Harrell en el 2001, Nunn, et al. 2001, sobre la enfermedad periodontal se ha hallado que el estado de salud periodontal es de mejor pronóstico en mujeres que en hombres, las mujeres presentan mayor predisposición, ya que el componente hormonal juega un papel importante. (18,19).

La relación entre la enfermedad periodontal, educación y estado socio económico ha sido investigada gran cantidad de veces, globalmente a medida que disminuye la educación la prevalencia de enfermedad periodontal aumenta, y de manera que aumentan los ingresos se ve mejoría en el estado de salud periodontal (20).

Se considera que existe una relación entre la enfermedad periodontal, la educación y el estado socioeconómico ha sido estudiada varias veces. En general, a medida que disminuye la educación aumenta la prevalencia y la severidad de la enfermedad periodontal, de igual forma, en la medida que aumentan los ingresos, mejora el estado periodontal. Las personas con mayor nivel educativo e ingresos tienen mayor acceso al tratamiento odontológico y a planes preventivos de salud, además de llevar a cabo una mejor higiene bucal (20).

En relación al estudio ejecutado por Rojo (6), en el mundo existe una prevalencia de periodontitis crónica del 67,2% es decir la severidad y el promedio de perdida de inserción por persona fue de 2,29 mm y la extensión de la enfermedad de áreas afectada por sujetos fue del 55,70%, es decir que a mayor extensión de periodontitis mayor su severidad.

Estudios en Colombia muestran prevalencia de perdida de inserción clínica mayor o igual a 1 mm entre 3% y 47% de la comunidad (19). En Colombia la epidemiología de enfermedades periodontales ha sido estudiada en 3 estudios nacionales y distintos estudios de carácter local. El estudio nacional de salud oral en Colombia por el ENSAB III, indica que el 50,2% de las personas presentaron perdida de inserción mostrando un aumento en hombre de 52,6% y mujeres 47,6%. El 42% presento pérdida localizada y el 8,1% fue generalizada (21). A su vez, el Ensab IV muestra que entre el 80,18% y el 98,31% de los mayores de 35 años. Presentan algún problema de enfermedad periodontal (22).

La periodontitis es una patología que presenta perdida de nivel de inserción del tejido periodontal y se encuentra relacionada con factores de riesgo, se puede clasificar según el nivel de pérdida de inserción, es considerado un proceso inflamatorio que aparece en las encías como respuesta a antígenos bacterianos presentes en la placa dental que se acumula en el margen gingival (24).

La ejecución de este trabajo permitirá fortalecer los procesos de investigación relacionado con esta patología, permitiendo generar nuevas estrategias e investigaciones que permitan a largo plazo establecer medidas de tratamientos y controles mantenimiento oportunos y eficaces.

El papel de los factores psicosociales como el estrés físico y mental puede influir en la gravedad de las enfermedades inflamatorias periodontales, una serie de estudios explican que

Perdida de nivel de inserción.

el factor estrés que puede conducir a la depresión de la respuesta inmune ante la acción de patógenos periodontales (25). Los resultados vinculan el estrés con gingivitis ulcerativa necrotizante, también conocida como " boca de trinchera" después de su diagnóstico entre los soldados en la línea de frente durante la Primera Guerra Mundial.

I.C. Objetivos

I.C.1. Objetivo General

Determinar la pérdida de nivel de inserción en soldados que se encuentren activos en el batallón de ingenieros Francisco José de Caldas.

I.C.2 Objetivos específicos.

- Establecer indicadores de riesgo asociados a la pérdida de nivel de inserción en soldados del batallón Francisco José de Caldas.
- Identificar la condición periodontal de los soldados activos que pertenecen al batallón Francisco José de Caldas.

II. MARCO TEÓRICO

II.A. Historia

En el año 3000 A.C, los Sumerios realizaban la práctica de la higiene oral, la realizaban utilizando palillos dentales de oro finalmente decorados. Estos fueron encontrados en excavaciones que se realizaron en Mesopotamia., estas surgieron un interés por la higiene oral (27).

Los babilonios y asirios padecieron problemas periodontales, al igual que los sumerios; la enfermedad periodontal fue muy frecuente y se podría concluir que fue la afección más encontrada en el cuerpo de los antiguos egipcios que fueron embalsamados. Trabajos médicos realizados en la India antigua dieron como resultado soluciones importantes en los problemas periodontales, debido a que estos dedicaron un importante espacio a los problemas y a tratar de resolver y dar diagnostico a la patología (27).

Varias son las descripciones de la patología periodontal que contiene como ingrediente, movilidad dental y encías con secreciones purulentas, por esta razón, la higiene bucal y el

Perdida de nivel de inserción.

cepillado de los dientes se destaca en el cuidado de la salud oral, dan gran importancia a las varillas para cepillar los dientes y refiere que estas deben ser astringentes (28).

En la China inmemorial se realizaron trabajos odontológicos, donde se analizaron también entre otros, enfermedades periodontales y fue dividida en 3 grupos (26):

- Fongya o estado inflamatorios.
- Yakon o enfermedades de los tejidos blandos de revestimientos dentarios
- Chong ya o caries dental.

Estos indicadores son evaluados para indicar el estado gingival, teniendo en cuenta las encías de color pálido o rojo violáceo con sangrado y dolor que es persistente y continuo (28).

Gran parte de los estudios de estomatología y odontología se derivaron principalmente de los escritos árabes. Los cuales fueron tratados por Avicena, quien fue en más preeminente de los médicos árabes. Este se enfocó principalmente en buscar soluciones distintas a la cirugía para aquellas enfermedades bucales y de periodonto, se creó un diagnóstico diferencial que incluía; encías hemorrágicas, fisuras de las encías, úlceras de las encías, separación de las encías, recesión de las encías, movilidad de las encías (26).

Un importante medio y cirujano como lo fue Épulis.Abu'I-Qasim (836-1013). Describió detalladamente una técnica que para su juicio, era la solución para poder rehabilitar un diente, con un simple raspaje periodontal, utilizando un instrumental creado por el mismo y que tenía la capacidad de desprender completamente los cálculos sub y supra gingivales de la superficie dental, este también hizo un análisis sobre la colocación de férulas en dientes con movilidad utilizando alambre de oro y limando toda imperfección oclusal que pudieran presentar los dientes (29,30).

Bartholomaeus Eustachius realizo estudios sobre la firmeza de los dientes en el arco maxilar y llego a la conclusión de que existe un ligero ligamento muy resistente en las raíces mediante el cual es conectado el diente a los alveolos dentarios dándole una firmeza y resistencia en ellos, apoyándose también estos en las encías de recubrimientos que están alrededor de las raíces dentarias. Eustachius hizo una comparación de lo enunciado anteriormente con la unión de la piel a las uñas de las manos (26).

II.B. Antecedentes

En 1989 se reunieron un grupo de especialistas para llegar a un acuerdo de la clasificación de la enfermedad periodontal a través del World Workshop denominándola periodontitis del adulto, a todo paciente que presentara enfermedad periodontal a partir de los 35 años con una progresión de la reabsorción ósea lenta y predominantemente horizontal, lo más importante de esta clasificación es la edad en la que aparece esta enfermedad, la tasa de progresión y la introducción o supresión de categorías, unos años más tarde en Europa se realiza otra clasificación en el European Workshop de 1993 en la que la periodontitis del adulto se

Perdida de nivel de inserción.

describe como factor primario y no es hasta el Workshop de 1989 que se reemplaza por el nombre de Periodontitis Crónica, ya que la evidencia epidemiológica hallada hasta el momento había puesto de manifiesto la posibilidad de afectar a individuos de cualquier grupo de edad e incluso en dentición primaria y a pesar de su ritmo generalmente lento de progresión (29).

Workshop European Workshop, clasifica la enfermedad periodontal del adulto en 1999 (29), descriptores primarios: Periodontitis del adulto, la clasifica como periodontitis crónica, hay pérdida del soporte del diente progresión moderada + periodos de rápida progresión, destrucción en factores locales, se clasifica en extensión y severidad y descriptores secundarios: distribución, dentición, ritmo de progresión y respuesta tratamiento microbiológico (29). Existen pocos estudios sobre prevalencia de periodontitis crónica debido al cambio de nomenclatura realizado, los principales estudios revelan que las formas más severas de periodontitis afectan a una minoría de personas en aquellos países industrializados que aumentan en el envejecimiento y que alcanza su pico de los 50 a 60 años de edad (29).

II. C. Generalidades

La periodoncia es la especialidad de la odontología que se enfocan en el estudio prevención diagnóstico, tratamiento y características que predisponen a enfermar los tejidos de soporte del diente y de estructuras implantadas para el mantenimiento de la función estética y salud de los tejidos adyacentes (30).

El periodonto se define como el conjunto de tejidos y estructuras que rodean y revisten el alveolo dental, está constituido por estructuras como cemento radicular, ligamento periodontal, hueso alveolar y encía conformada por encía libre y adherida así como el epitelio de unión (16).

La prevalencia de la enfermedad periodontal nos llama a comprender que los tejidos que componen el periodonto pueden llegar a ser reparados y posiblemente llegar a la regeneración de los mismos, es de gran interés enfatizar en los factores las células que mantienen la formación del tejido (16).

En primera instancia la enfermedad se presenta como inflamación gingival denominada gingivitis la cual si no se controla de manera adecuada con el cepillado termina por diseminarse desde la encía hasta el ligamento periodontal y el hueso provocando la movilidad dental y esta condición final es a la que denominamos periodontitis (31).

Perdida de nivel de inserción.

II. D. Estructuras periodontales

II.D1. Encía libre

También llamada encía marginal es la estructura que rodea el diente semejándose a un collar, está delimitada por la encía insertada adyacente y por la depresión del surco marginal de un ancho largo mayor que un milímetro y forman la pared blanda del surco gingival. Se puede separar del diente con una sonda de punta roma (32).

II.D.2. Encía Insertada

También denominada encía adherida es firme resilente y tiene una íntima unión al cemento y hueso alveolar subyacente, es aspecto vestibular se extiende hasta la mucosa alveolar que es laxa y movable, y está delimitada por la línea mucogingival (33).

II.D.3. Ligamento periodontal

El ligamento periodontal es un tejido conectivo blando muy vascularizado que rodea a la raíz del diente uniendo el cemento radicular con el hueso alveolar. Entre los elementos celulares del ligamento periodontal tenemos: fibroblastos, cementoblastos, osteoblasto y osteoclastos, en esta perspectiva se encuentran varios grupos de ligamento periodontal los cuales se clasifican en: Transeptal, de la cresta alveolar, oblicuos y apicales (32).

II.D.3.a. Grupo transeptal

Estas se ubican interproximalmente en la cresta alveolar y se introducen en el cemento del diente vecino (32).

II.D.3.b. Grupo de la cresta alveolar

Están dispuestas oblicuamente desde el cemento inmediatamente debajo del epitelio de unión hasta la cresta alveolar y su función es equilibrar el empuje coronario (32).

Perdida de nivel de inserción.

II.D.3.c. Grupo oblicuo

Este comprende el grupo más grande del ligamento periodontal, va desde el cemento en dirección hacia la corona, y en sentido oblicuo con respecto al hueso (32).

II.D.3.d. Grupo apical

Estas se disponen en forma irradiada desde el cemento hacia el hueso en el fondo del alveolo y no existe en raíces con formación incompleta (32).

II.D.4. Cemento

Tejido mesenquimatoso calcificado y conforma la capa externa que recubre la raíz anatómica (33).

II.D.4.a. Cemento Celular

Este cemento es menos calcificado que el cemento acelular las fibras de Sharpey ocupan en menor proporción el cemento celular y están separadas por otras fibras y se distribuyen al azar. El cemento celular es más común hacia la parte apical de la raíz (32).

II.D.4.b. Cemento Intermedio

Es una línea mal definida en el área de unión amelocementaria que contiene cemento celular y acelular (34).

II.D.4.c. Cemento Acelular

Mayormente ocupado por las fibras de Sharpey se disponen en láminas separadas por líneas de crecimiento paralelas al eje de crecimiento y tiene momentos de reposo en la formación de cemento, este juega un papel importante en el sostén del diente (35).

II.D5. Hueso Alveolar

También llamado proceso alveolar, es el hueso que delimita y sostiene los alveolos dentarios, compuesto por la pared interna del alveolo que es de hueso delgado y compacto (lámina cribiforme) por otra parte encontramos el hueso esponjoso que consiste en trabéculas reticulares y las tablas vestibular y palatina que son de hueso compacto, este está compuesto

Perdida de nivel de inserción.

por células como osteocitos que componen la matriz calcificada y se hallan encerrados en espacios denominados lagunas, también minerales como el calcio, fosfato junto con hidroxilos, carbonatos y Citrato (36).

II. F. Periodonto Sano

La encía clínicamente sana está cubierta por una capa de epitelio queratinizado que se hace continua con el epitelio de unión que se encuentra unido a la superficie dentaria por medio del sistema de unión denominados hemidermosomas, también presenta un infiltrado de células inflamatorias que involucran al epitelio de unión y el tejido conjuntivo que subyace esta estructura. Cuando se encuentran productos bacterianos en la región del surco esta pequeña inflamación alberga linfocitos y macrófagos. (30), por otra parte, varía de acuerdo a la edad. El periodonto de un niño es diferente al de un adulto. También hay cambio por el cambio de piezas dentarias, es así como el periodonto está sometido a cambios funcionales y morfológicos, así como a cambios relacionados con la edad, conocerlo detalladamente es imprescindible para entender las enfermedades que lo pueden afectar.

Cuando la encía se encuentra sana puede responder a agentes microbianos sin dejar progresar la enfermedad a gingivitis, probablemente por factores de defensa como la barrera que proporciona el epitelio de unión, la descamación de células epiteliales en la cavidad oral, flujo de líquido crevicular hacia el surco que proporciona un barrido mecánico, la capacidad de fagocitar mediada por neutrófilos y macrófagos (33).

II.G. Etiopatogenicidad

Al actuar sobre el tejido conectivo, las bacterias provocan una serie de reacciones inflamatorias e inmunológicas en el hospedador que se traducen en un acumulo de células en el lado óseo, osteoblastos y osteoclastos, asociadas a la activación de los procesos de destrucción periodontal. Estos periodos de destrucción periodontal están asociados a distintos cambios en la población celular que conforman el infiltrado inflamatorio localizado en el tejido conectivo subepitelial (neutrófilos, macrófagos, linfocitos, células plasmáticas, principalmente). La enfermedad periodontal es una patología multifactorial dependiente de las características del hospedador, de los factores ambientales y de los agentes microbiológicos por lo que es probable que en un ambiente específico y con la influencia de factores genéticos determinen la susceptibilidad del individuo al padecer la enfermedad (37,38).

Solo algunas personas desarrollan una destrucción avanzada y su progresión es continua con episodios de exacerbación y remisión localizadas. Determinados individuos con defectos de su sistema inmune puede generar periodontitis e incluso se podría llegar a demostrar cierta predisposición genética (29).

Perdida de nivel de inserción.

II.G.1. Infección Periodontal

La profundidad de sondaje determinada en normalidad no debe ser mayor a 4 mm para afectaciones leves, ni mayor de 6mm para clasificarlas como moderadas, es decir, la pérdida de inserción no deben ser superior a 4 mm (29), por otra parte, Para efectos clínicos prácticos, una bolsa periodontal puede ser considerada a partir de 4 mm y deben presentar sangrado al sondaje, pérdida de inserción y pérdida ósea radiográfica, aunque el límite de 4 mm parezca arbitrario, se ha observado que frecuentemente se asocia con sitios que presentan inflamación tanto histológica como clínica y ya se observa pérdida ósea radiográfica, medidas superiores a 4 mm resultan más evidentes con signos claros de destrucción periodontal (39).

Y en cambio, en la periodontitis crónicas severas o avanzadas, podemos observar (39):

- Una pérdida de inserción por encima de los 5 milímetros y superior a un tercio de la longitud.
- La existencia de afectaciones furcales de grado II y/o III.
- Profundidades de sondaje superiores a 6 milímetros.

El examen periodontal de un paciente incluye la valoración de una serie de pruebas basadas en parámetros clínicos, como la evaluación clínica de la inflamación, el nivel de inserción y profundidad al sondaje, y el análisis radiográfico para estimar la pérdida ósea (29).

La importancia clínica de las bolsas periodontales es que ellas son el hábitat más grande para los gérmenes patógenos periodontales y su localización es importante ya que nos indican áreas con problemas terapéuticos potenciales (40).

II.H. Diagnóstico y clasificación de la enfermedad periodontal

El diagnostico periodontal se deriva de la información adquirida mediante la diligenciamiento de la historia clínica y dental combinada con los resultados del examen oral. Todos los síntomas y signos que se asocian a la enfermedad se toman en consideración antes de poder llegar a dar un diagnóstico (41).

En algunos casos la información que se adiciona se obtiene de pruebas de laboratorio y es útil en el momento de tomar decisiones. El diagnostico periodontal es el mejor acercamiento que el odontólogo ha podido realizar del proceso o enfermedad periodontal que tiene el paciente (41).

Un diagnóstico preciso es el primer paso hacia el desarrollo de un plan de tratamiento ideal y aplicarlo conllevara al mejoramiento y solución de la infección periodontal un diagnóstico equivocado conduciría muy seguramente a aproximaciones terapéuticas que no conseguirán resolver el problema periodontal del paciente; la enfermedad periodontal que es inducida por

Perdida de nivel de inserción.

placa bacteriana han sido divididas en tres categorías generales: salud, gingivitis o periodontitis (41).

Siendo así, el diagnóstico de salud implica ausencia de enfermedad periodontal que haya sido inducido por placa bacteriana. La gingivitis inducida por placa bacteriana se puede visualizar con presencia de inflamación gingival y no tiene pérdida de inserción del tejido conectivo. La periodontitis que ha sido iniciada por placa bacteriana presenta inflamación gingival en los sitios en los que se ha producido una migración de la inserción del epitelio hacia apical y está ligada a una pérdida de tejido conectivo y de hueso alveolar (42).

La mayoría de pacientes presentan un aumento al ser sondeado el surco gingival con formación de bolsas periodontales que acompaña al desarrollo de la periodontitis (42).

En la clasificación de 1999 las enfermedades periodontales se listan en 40 enfermedades gingivales diferentes. En algunas de las enfermedades gingivales que no son inducidas por placa bacteriana también pueden presentar pérdida de inserción y destrucción de hueso alveolar. Además se tuvieron en cuenta 7 categorías mayores de las enfermedades periodontales destructivas (1).

- Periodontitis crónica.
- Periodontitis agresiva localizada.
- Periodontitis agresiva generalizada.
- Periodontitis como manifestación de una enfermedad sistémica.
- Periodontitis/gingivitis ulceronecrotizante.
- Abscesos de periodonto.
- Lesiones combinadas endodónticas y periodontales.

La periodontitis puede ser una manifestación de, al menos 16 enfermedades sistémicas. La mayoría de estas enfermedades sistémica presenta una disminución en la resistencia del huésped a las infecciones así como también alteraciones en el tejido conectivo que hace más susceptible a la degradación causada por la inflamación (42).

II.H.1. Clasificación de la enfermedad periodontal

La clasificación de la periodontitis crónica se establece en función de los siguientes criterios (29):

1. Extensión:
 - Localizada: la que se presenta en menos de un 30%.
 - Generalizada: La que muestra en más de un 30% de localizaciones afectadas.
2. Severidad:
 - Leve: Cuando la pérdida de inserción es de 1 a 2 mm.
 - Moderada: cuando la pérdida de inserción es de 3 a 4mm.

Perdida de nivel de inserción.

- Severa o avanzada: cuando la pérdida de inserción es superior a 5mm

II.H.1.a. Proceso de enfermedad periodontal

Basado en la pérdida de inserción se puede establecer que la placa bacteriana induce a la formación de enfermedad periodontal en dos categorías generales:

Gingivitis: Presencia de inflamación gingival sin la pérdida de tejido conectivo.

Las áreas con periodontitis presentan signos clínicos de inflamación gingival y pérdida de inserción del tejido conectivo. Esta pérdida de inserciones se debe a la separación patológica de las fibras colágenas de la superficie de cemento con migración apical concomitante de la bolsa epitelial en la superficie radicular (43).

Los signos inflamatorios presentes en la pérdida de inserción de tejido conectivo también pueden generar reabsorción de la porción coronal de los dientes/hueso alveolar de soporte (43).

Para hacer la diferencia entre la gingivitis y periodontitis es necesario determinar si ha ocurrido o no daño en los tejidos de soporte en los dientes, según Armitage (42), la enfermedad gingival se clasifica:

- I. Enfermedad Gingival
 - A. Enfermedad gingival producida por placa dental
 1. Gingivitis asociada con la placa dental únicamente
 - a. Sin otros factores locales contribuyentes
 - b. Con otros factores locales contribuyentes
 2. Enfermedad gingival modificada por factores sistémicos.
 - a. Asociado con el sistema endocrino
 - 1) gingivitis asociado a la pubertad
 - 2) gingivitis asociada con el ciclo menstrual
 - 3) asociado con el embarazo
 - a) gingivitis
 - b) granuloma piógeno
 - 4) gingivitis asociada a diabetes mellitus
 - b. Asociado a discrasias sanguíneas
 - 1) gingivitis asociada a leucemia
 - 2) otros
 3. Enfermedad gingival modificado por medicamentos
 - a. Enfermedad gingival influenciada por las drogas
 - 1) agrandamiento gingival influenciada por drogas
 - 2) gingivitis influenciada por drogas
 - a) Gingivitis asociada a anticonceptivos orales
 - b) otros

Perdida de nivel de inserción.

4. Enfermedad gingival modificado por malnutrición
 - a. Gingivitis por deficiencia de ácido ascórbico
 - b. Otros

- B. Lesión gingival inducida sin placa
 1. Enfermedad gingival de origen específico bacteriano
 - a. Lesión asociada a *Neisseria gonorrhea*
 - b. Lesión asociada a *Treponema pallidum*
 - c. Lesión asociada a especies estreptococos
 - d. Otros
 2. Enfermedad gingival de origen viral
 - a. Infecciones por virus herpes
 - 1) Gingivoestomatitis herpética primaria
 - 2) Herpes oral recurrente
 - 3) Infección varicela zoster
 - b. Otros
 3. Enfermedad gingival de origen micótico
 - a. Infección especies de *Cándida*
 - 1) Candidiasis gingival generalizada
 - b. Eritema gingival lineal
 - c. Histoplasmosis
 - d. Otros
 4. Lesión gingival de origen genético
 - a. Fibromatosis gingival hereditaria
 - b. otros
 5. Manifestaciones gingivales de condiciones sistémicas
 - a. Desórdenes mucocutáneos
 - 1) Liquen plano
 - 2) Penfigoide
 - 3) Pénfigo vulgar
 - 4) Eritema multiforme
 - 5) lupus eritematoso
 - 6) Inducido por drogas
 - 7) Otros
 - b. Reacciones alérgicas
 - 1) Materiales restaurativos dentales
 - a. Mercurio
 - b. Níquel
 - c. Acrílico
 - d. Otros
 - 2) Reacción atribuida a
 - a. Dentífrico
 - b. Enjuagues
 - c. Adictivos de la goma de mascar
 - d. Alimentos y adictivos

Perdida de nivel de inserción.

- 3) Otros
- 6. Lesiones traumáticas
 - a. Injuria química
 - b. Injuria física
 - c. Injuria térmica
- 7. Reacción a cuerpo extraño
- 8. De origen o específico
- II. Periodontitis Crónica
 - A. Localizado
 - B. Generalizado
- III. Periodontitis Agresiva
 - A. Localizado
 - B. Generalizado
- IV. Periodontitis como una manifestación Enfermedad Sistemática
 - A. Asociado con desordenes hematológicos
 - 1) Neutropenia adquirida
 - 2) Leucemia
 - 3) Otros
 - B. Asociado con desordenes genéticos
 - 1) Neutropenia familiar y cíclica
 - 2) Síndrome Down
 - 3) Síndrome de deficiencia de adhesión leucocitaria
 - 4) Síndrome Papillon Lefevre
 - 5) Síndrome Chedial Higashi
 - 6) Síndrome Histiocitosis
 - 7) Enfermedad de glicógeno
 - 8) Agranulocitosis infantil genética
 - 9) Síndrome de cohen
 - 10) Síndrome Ehlers Danlos(tipo IV y VIII)
 - 11) Hipofosfatasa
 - 12) Otros
 - C. De origen específico
- V. Enfermedad periodontal Necrotizante
 - A. Gingivitis ulcerativa
 - B. Periodontitis ulcerativa Necrotizante
- VI. Absceso Periodonto⁽¹⁷⁾
 - A. Absceso gingival
 - B. Absceso periodontal
 - C. Absceso periodontal
- VII. Periodontitis Asociado con lesiones Endodónticas
 - A. Lesión combinada perio-endo
- VIII. Desarrollo o deformaciones adquiridas y condiciones
 - A. Factores localizados relacionados al diente que modifica o predisponen a la enfermedad gingival inducida por placa/ periodontitis
 - 1) Factores anatómicos del diente

Perdida de nivel de inserción.

- 2) Restauraciones dentales / aparatos
- 3) Fractura radicular
- 4) Reabsorción radicular cervical
- B. Deformidad mucogingival y condiciones alrededor del diente
 - 1. Encía / recesión del tejido blando
- a. Superficie vestibular y lingual
- b. Interproximal (papilar)
 - 2. Falta de encía queratinizada
 - 3. Decremento de la profundidad del vestíbulo
 - 4. Frenillo aberrante / posición muscular
 - 5. Exceso gingival
 - a. Bolsa falsa
 - b. Margen gingival inconsistente
 - c. Agrandamiento gingival
 - 6. Color anormal
- C. Deformidad mucogingival y condiciones en rebordes edéntulos
 - 1) Deficiencia de reborde vertical y/o horizontal
 - 2) Falta de encía /tejido queratinizado
 - 3) Agrandamiento de tejido blando / encía
 - 4) Frenillo aberrante / posición muscular
 - 5) Decrecimiento en la profundidad del vestíbulo
- D. Trauma oclusal:
 - 1. Trauma oclusal primario
 - 2. Trauma oclusal secundario

De acuerdo a los parámetros clínicos el diagnóstico es el siguiente:

Los tres aspectos utilizados para determinar el grado de afección de los tejidos periodontales son:

- Detección radiográfica de pérdida de hueso.
- Medición del nivel clínico de inserción con sonda periodontal.
- Destrucción de tejidos (44)

II.I. Extensión y Severidad de la enfermedad periodontal

II.I.1. Índice (ESI)

Perdida de nivel de inserción.

II.I.1.a. Extensión

Es expresada como el porcentaje de sitios enfermos el cual se encuentra mediante la suma de cifras de sitios afectados se multiplica por 100 y posteriormente se divide por la totalidad de sitios examinados (45).

II.I.1.b. Severidad

Es calculada como el promedio de perdida de inserción mayor 1 mm dividida entre el total de sitios enfermos, la forma que se utiliza para determinar la prevalencia severidad y extensión consiste en medir de forma circular todas las caras del diente y localizar un sitio que se denomina (gran sitio); el cual se define como el sitio que presenta mayor pérdida del nivel de inserción y se dicta el número de milímetros que marca la sonda en dicho sitio y abarca las siguientes áreas (45):

- Disto vestibular.
- Centro vestibular.
- Meso vestibular.
- Centro lingual.
- Disto lingual.

Se utiliza como referencia limítrofe los ángulos del diente. Esta forma de medición es aplicada entre la distancia del margen gingival y el fondo del surco de la bolsa (profundidad de la bolsa). Para este procedimiento se emplea la sonda Michigan “0” con un diámetro de punta de 0,5 mm y se usa una fuerza que no puede exceder los 50 gr de presión que evita causar dolor durante el procedimiento de exploración periodontal, las fracciones hasta 0.5 mm serán aproximadas al milímetro inmediatamente inferior. El paso a seguir es evaluar la distancia del margen gingival o unión cemento esmalte (45).

Es de vital importancia mantener la sonda en una inclinación de 45° en relación con el eje longitudinal del diente, y así deslizar sobre la superficie dental hasta detectar la anteriormente mencionada unión (46).

Sondaje: las profundidades de bolsa se miden en mm. La fina sonda periodontal se coloca suavemente dentro del surco gingival y se mueve en dirección apical hasta que se sienta una resistencia leve. Se mantiene la sonda lo más paralela al eje mayor del diente. En las zonas interproximales las áreas de contacto hacen que sea difícil colocar la sonda paralela al eje mayor del diente, pero hay que tratar de colocarla lo más cerca posible de esta angulación, de otra manera se harán mediciones incorrectas (47).

Los pacientes pueden experimentar una molestia leve cuando la sonda llega al fondo de la bolsa, sensación que varía de paciente a paciente. En algunos casi no habrá respuesta, salvo

Perdida de nivel de inserción.

que se introduzca incorrectamente la sonda empujando con presión excesiva más allá del nivel de la adherencia epitelial (epitelio de unión) (47).

II. J. Factores de riesgo de la enfermedad periodontal

Teniendo en cuenta los conocimientos actuales, el hábitat y la genética son los factores que detectan que un individuo desarrolle o no periodontitis. Las diferencias genéticas se revelan con la acumulación de la placa bacteriana, dando como resultado inflamación, la cual se puede manifestar y permanecer como gingivitis, en determinados individuos o evolucionar hacia una periodontitis.

Los factores de riesgo pueden ser inmodificables o modificables, de hecho, algunos factores de riesgo de la periodontitis son: de comportamiento y estilo de vida, sistémicos, microbianos, psicológico, psicosociales, genéticos, sociodemográficos, familiares y en relación con los dientes (48).

El estilo de vida está conformado de comportamientos y hábitos que van de acuerdo a lo cotidiano, emociones y costumbres. El estilo de vida puede convertirse en un factor de riesgo que se asocia a una mayor presencia de enfermedad, el consumo de alimentos inadecuados, hábitos como fumar tabaco, hábito de fumar alcohol y otras sustancias psicoactivas (10).

La inflamación gingival es una respuesta a la presencia de placa microbiana. La gingivitis también se encuentra afectada por el tabaquismo. El tabaquismo tiende a disminuir la inflamación gingival posiblemente por el efecto de la nicotina, causa constricción vascular, disminución de edema tisular y reducción del flujo del líquido crevicular gingival (49).

A diferencia de la gingivitis la periodontitis únicamente se observa en un subgrupo de la población de 10 a 15%. Es variable por lo que no afecta a toda la dentadura de un modo uniforme pero tiene cierta predilección tanto en algunos individuos como en distintos sitios del diente (50).

La enfermedad periodontal presenta múltiples factores de riesgo. El factor de riesgo hace referencia al comportamiento personal o el estilo de vida, una exposición ambiental o una característica hereditaria asociada con evidencia epidemiológica a una situación determinada de enfermedad periodontal (50).

Los factores de riesgo comprenden una parte de la cadena etiológica de una enfermedad concreta y pueden conducir a una exposición de huésped a una enfermedad. Se han determinado microorganismos específicos como potenciales agentes patógenos periodontales, se muestra evidente que estos son necesarios, aunque no suficientes para que se produzca una enfermedad patológica. La enfermedad periodontal capaz de destruir el hueso es una consecuencia de la relación entre factores genéticos, ambientales y microbianos. La presencia de microorganismos es un factor determinante en la enfermedad periodontal,

Perdida de nivel de inserción.

pero la evolución de la enfermedad se relaciona con distintos factores de riesgo, el sexo, la edad, la genética, los factores socio demográfico, el tabaquismo y distintas enfermedades sistémicas (51,52).

II.J.1. Tabaquismo

Se ha considerado a nivel mundial como la principal causa evitable de mortalidad pues ocasiona más alteraciones que el sida. El hábito de fumar ha sido durante muchos años ha sido asociado con una cantidad importante de enfermedades bucales incluidas las periodontales. La relación entre el tabaquismo y las enfermedades periodontales ha sido estudiada durante los últimos 15 años y los estudiados muestran una sólida evidencia epidemiológica entre el tabaquismo y los signos clínicos y radiográficos de la periodontitis así como el mayor riesgo de periodontitis en fumadores (53).

Bergstrom revela en una investigación que fumar está asociado con más de 40 enfermedades diferentes, es evidente que los tejidos periodontales tienen en común una susceptibilidad a fumar. Una conclusión que se puede sacar es que los tejidos periodontales son influenciados por funciones que regulan el cuerpo (54).

II.J.2. Alcoholismo

En un estudio realizado por el Dr. Araujo en una población de 34 pacientes que estaban en proceso de rehabilitación por alcoholismo, se observó una perdida media de piezas dentales del 15,1%. De los dientes restantes examinados, el 13,5% presentaban caries.

También se observó que el 35,3% presentaban distintas anomalías de los tejidos blando bucales, un 47,1% erosiones de las piezas dentarias y un 82,3% presentaron inflamación gingival de moderada a grave (52).

III. MATERIALES Y MÉTODOS

III.A. Tipo de estudio

Se realizó un estudio de corte transversal ya que este es un estudio estadístico y demográfico en el cual se midió muestras de poblacionales de soldados en servicio del batallón Francisco José de Caldas que presentaron condiciones clínicas compatibles con enfermedad periodontal para establecer la severidad y la asociación con factores de riesgo.

Perdida de nivel de inserción.

Por medio de este estudio se pretendió identificar el comportamiento y distribución de esta enfermedad y las condiciones de riesgos que pueden afectar la salud periodontal del paciente.

III.B. Población de estudio

307 soldados del batallón Francisco José de Caldas.

III.C. Muestra

Con un nivel de confianza de 95% y una precisión del estimativo de 0.05%, una proporción esperada de 52% y un tamaño de población de 307 individuos, el tamaño de la muestra es de 140 soldados.

III.D. Criterios de selección

Soldados en servicio del batallón Francisco José de Caldas.

III.D.1. Criterios de inclusión

- Soldados que presentan bolsa periodontal (periodontitis).
- Soldados que firmen el consentimiento informado (mayores de 18 años).
- Soldados que no hayan recibido tratamiento periodontal hace mínimo de tres meses.

III.D.2. Criterios de exclusión

- Soldados que presenten profundidades menores de 3mm de surco gingival.
- Soldados con neoplasias.
- Soldados que reporten haber consumido antibióticos 30 días antes.
- Soldados con tratamiento de Ortodoncia

III.E. Variables

➤ Variables sociodemográficas

- 1. Edad:** Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo.
- 2. Sexo:** Condición orgánica masculina o femenina de los humanos, animales y/o plantas.

Perdida de nivel de inserción.

3. Estrato: Herramientas para clasificar los inmuebles residenciales de las personas de acuerdo con los lineamientos del DANE.

4. Procedencia: Lugar, cosa o persona del que procede alguien.

5. Nivel educativo: Proceso de socialización formal de los individuos en la sociedad, distribución porcentual de la población según máximo nivel de educación.

➤ **Variables clínicas**

1. Presencia de enfermedad periodontal: Comprende un conjunto de circunstancias que afectan a cualquier órgano del periodonto, es decir un proceso inflamatorio.

2. Profundidad del surco: Es la distancia que va entre el margen gingival hasta la profundidad del fondo del surco.

3. Sangrado gingival: Es la extravasación de sangre de los tejidos de la encía en forma anormal provocada por diferentes factores tanto locales como sistémicos.

➤ **Variables antecedentes**

1. Antecedentes patológicos: Son enfermedades que ha tenido el paciente a lo largo de la vida.

➤ **Variables tratamiento**

1. Tratamiento periodontal: Tratamiento de las enfermedades y condiciones que afectan los tejidos que dan soporte a las piezas dentarias (encía, ligamento periodontal y cemento).

➤ **Variables hábitos**

1. Consumo de cigarrillo: Inhalación de gases y vapores hidrocarburos por la lenta combustión del tabaco de los cigarrillos, el hábito está parcialmente producido por el efecto de la nicotina.

2. Consumo de bebidas alcohólicas: Bebidas que contienen etanol atendiendo a la elaboración se pueden distinguir entre bebidas producidas por fermentación alcohólica o por deshidratación.

Perdida de nivel de inserción.

III.F. Procedimiento para la Investigación

➤ Prueba piloto

La prueba piloto se realizó el 25 de Marzo de 2015; se dispuso de dos horas, inició a las 10:00 am y terminó 1:00 pm; con un total de 20 soldados que aceptaron participar en el estudio. Se realizó en las instalaciones del Batallón de ingenieros Francisco José de Caldas, se adecuó el sitio durante 30 minutos. El tiempo de duración para la prueba piloto con cada soldado fue de 30 minutos, el objetivo era determinar el grado de comprensión de las preguntas, el tiempo usado en la entrevista, los aspectos logísticos del estudio, identificar los errores de construcción de la encuesta y revisar el número de unidades odontológicas portátiles necesarias para el procedimiento clínico (solo se usó una unidad portátil en la prueba piloto, sin embargo se identificó que se debían usar dos unidades portátiles en relación con el tiempo). Se procede a explicar a cada participante el objetivo del estudio y el procedimiento, se hizo entrega del consentimiento informado, se procedió a la firma y se recolectaron los datos necesarios.

➤ Calibración

Se ejecutó la calibración de la toma de las medidas periodontales con la directora del proyecto, se inició de la siguiente manera: cada estudiante examinó cinco pacientes voluntarios, cada uno en tiempos diferentes siendo quince en total.

Se realizó el coeficiente Kappa por parte de los dos estudiantes para evaluar la reproducibilidad inter examinador. Los resultados de esta prueba indicaron una mayor reproducibilidad para el estudiante *Cesar Leonardo Quintero Álvarez* con valor de 0,8; a su vez Fabián Andrés García Cepeda fue el siguiente mejor resultado con una discrepancia de 1 mm, quienes fueron designados para realizar la toma de medidas en los soldados objeto del estudio.

Por medio de la descripción detallada que incluyo aspectos que van desde la implementación de la correcta bioseguridad, el ingreso del paciente hasta la recolección final de los datos clínicos, se tuvo en cuenta el paso a paso para la realización del procedimiento.

✓ Instrumental para la recolección de Datos:

1. Espejo intraoral.
2. Pinza algodoner.
3. Explorador.
4. Cucharilla.
5. Jeringa triple.

Perdida de nivel de inserción.

6. Sonda periodontal carolina del norte.

➤ **Bioseguridad**

Desinfección e inspección de los elementos e instrumental a utilizar de la siguiente manera:

1. Unidad odontológica: se inició con la limpieza de todas las superficies de la unidad con un amonio cuaternario de cuarta generación en todas las lugares lisos y posibles reservorios de bacterias, se continua con un aislamiento o barrera física con papel de forrado (Crista-Flex) como medida preventiva de diseminación de saliva y sangre que son resultantes del procedimiento clínico a desarrollar (sondaje periodontal).
2. Personal: El personal que realizo la recolección de datos cumplieron con los siguientes requisitos; estar previamente calibrados con un especialista, portar bata, gorro, guantes, tapa bocas y careta así como el uniforme institucional correspondiente a la facultad de odontología.
3. Instrumental: el instrumental fue previamente desinfectado y esterilizado en la central de esterilización de las clínicas odontológicas de la universidad Santo tomas sede Floridablanca que debe ir en un embalaje que corresponde a una bolsa de esterilización de acetato y una bolsa de lona.

En el procedimiento se llevaron varios juegos de instrumental para en dado caso de la caída o infección de alguno de estos elementos se pudiese reemplazar y no afectara la recolección de los datos o muestras en otros pacientes, todo esto con el fin de garantizar la óptima calidad en cada uno de los procedimientos.

Cada bolsa contaba con espejo, pinza algodонера, explorador, cucharilla, jeringa triple, eyector de saliva y sonda periodontal carolina del norte.

4. Paciente: el paciente portaba babero y gafas que fueron suministrados por el personal recolector, y dichos elementos se lavaron y desinfectaron adecuadamente después de la recolección, se contó con suficientes elementos de esta clase para que cada paciente contara con la misma calidad de elementos bioseguros.
5. Otros: servilletas, torundas de algodón y vasos para desechos.

➤ **Recepción del Paciente**

Después de tener todos los elementos listos se pasó al paciente al lugar donde se realizó la recolección de datos.

1. Se solicitó al paciente sentarse, enseguida colocaremos los elementos designados para su seguridad (babero y gafas).

Perdida de nivel de inserción.

2. El recolector encargado leyó y explico al paciente el procedimiento que se realizó y dio a conocer ventajas y desventajas así como derechos y deberes tanto del odontólogo como del paciente mismo, se dio a conocer el consentimiento informado el cual debe ir correctamente diligenciado y firmado con número de cedula y huella de cada uno.
3. El recolector lavo sus manos y se colocó los guantes y tomo la bolsa de instrumental previamente estéril y mostrara al paciente que esta sellada.

➤ **Recolección de datos**

El examinador iniciara por realizar la recolección de datos verbal o anamnesis.

1. Se colocó un consecutivo que corresponderá únicamente a los datos de ese paciente con el fin de facilitar el almacenamiento de la información.
2. Datos personales: nombre, edad, sexo.
3. Datos socio demográfico: estrato, procedencia, nivel educativo.
4. Historia médica:
 - Historia médica familiar: se preguntó al paciente datos como si los parientes de primer grado de consanguinidad que corresponde a madre, padre y hermanos.
 - Historia médica personal: se preguntó al paciente si ha presentado patologías como enfermedad periodontal.
 - Antecedentes periodontales: se pregunta al paciente se ha tenido enfermedad periodontal ha recibido tratamiento periodontal.
 - Sondaje: las profundidades de bolsa se miden en mm. La fina sonda periodontal se coloca suavemente dentro del surco gingival y se mueve en dirección apical hasta que se sienta una resistencia leve. Se mantiene la sonda lo más paralela al eje mayor del diente. En las zonas interproximales las áreas de contacto hacen que sea difícil colocar la sonda paralela al eje mayor del diente, pero hay que tratar de colocarla lo más cerca posible de esta angulación, de otra manera se harán mediciones incorrectas.

Los pacientes pueden experimentar una molestia leve cuando la sonda llega al fondo de la bolsa, sensación que varía de paciente a paciente. En algunos casi no habrá respuesta, salvo que se introduzca incorrectamente la sonda empujando con presión excesiva más allá del nivel de la adherencia epitelial (epitelio de unión).

➤ **Retiro de elementos**

Se le retiro al paciente los elementos de bioseguridad.

Perdida de nivel de inserción.

Registro de datos

Se determinó mediante el examen clínico la existencia de enfermedad periodontal y se registró en el instrumento de recolección.

➤ *Limpieza y desinfección de instrumental*

Se colocó el instrumental en jabón enzimático por un lapso no menor a 15 minutos se cepillo y enjuago, y se dejó por el mismo lapso de tiempo en Glutaraldehído, se enjuago y seco, por último se empacado en una bolsa de acetato para esterilizar en central.

➤ *Limpieza general*

Se retiró los elementos de barrera física colocados a la unidad y se limpió con amonio cuaternario nuevamente se lavó la escupidera.

De esta manera se da por finalizada la sesión de recolección de información, cabe resaltar que siempre se realizó este paso a paso en cada sesión.

III. G. Implicaciones Bioéticas

Resolución 8430 La siguiente investigación se acogió a la ley general de salud en materia de investigación 1984, los capítulos que cubren el aspecto legal son:

- **ART 11:** para efectos de este reglamento las investigaciones se clasifican en las siguientes categorías:
 - Investigación sin riesgo: son estudios que emplean 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.
 - investigación con riesgo mínimo: son estudios prospectivos que emplean el registro de datos a través de procedimientos comunes consistentes en: Exámenes físicos o psicológicos de diagnóstico o tratamientos rutinarios, entre los que se considera: pesar al sujeto, electrocardiogramas y pruebas de agudeza auditiva.
- **ART 13:** En toda investigación en la que el ser humano sea objeto de estudio debe prevalecer el criterio al respeto de su dignidad y la protección de sus derechos.
- **ART 16:** las investigaciones en seres humanos se protegerá la privacidad derechos y bienestar del individuo sujeto de investigación identificándolo solo cuando los resultados lo requieren y este lo autorice (53).

Perdida de nivel de inserción.

III.H. Plan de análisis estadístico

III.H.1. Plan de análisis Univariado

Para las variables cualitativas se utilizan frecuencias o porcentajes; las variables cualitativas son: Edad, sexo, estrato, procedencia, nivel educativo, profundidad del surco, sangrado, antecedentes patológicos, tratamiento periodontal, presencia de enfermedad periodontal, hábito de fumar, hábito de consumir alcohol.

Para las variables cuantitativas se colocaran medidas de tendencia central como media o mediana; medidas de dispersión como desviación estándar el mínimo, máximo y/o varianza.

III.H.2. Plan de análisis Bivariado

El análisis bivariado diseña tablas con tabulaciones cruzadas, es decir, las categorías de una variable se cruzan con las categorías de una segunda variable, las cuales se conocen como tablas de contingencia (Tabla 1).

Tabla 1. *Análisis bivariado del nivel de perdida de inserción.*

Variable dependiente	Variable Independiente	Escala de medición	Prueba estadística
Nivel de perdida de inserción	Edad	Discreta - Discreta	Coefficiente de correlación de Pearson o Spearman
	Sexo	Discreta- Dicotómico	T-student o U de Man Whitney
	Estrato	Discreta – Ordinal	Anova o H de Kruskall Wallis
	Procedencia	Discreta- Dicotómico	T-student o U de Man Whitney
	Nivel educativo	Discreta – Ordinal	Anova o H de Kruskall Wallis
	Antecedentes patológicos	Discreta- Dicotómico	T-student o U de Man Whitney
	Tratamiento	Discreta- Dicotómico	T-student o U de Man Whitney
	Consumo de cigarrillo	Discreta- Dicotómico	T-student o U de Man Whitney
	Consumo de bebidas alcohólicas	Discreta- Dicotómico	T-student o U de Man Whitney

III.I. Análisis crítico del Protocolo

Los inconvenientes o problemas que se tuvieron en cuenta durante la realización del procedimiento en el momento de la recolección fueron:

Perdida de nivel de inserción.

- Mal estado de la unidad odontológica en la que se vaya a realizar el sondaje periodontal.
- No cooperación del paciente al que se le vaya a realizar el procedimiento.
- Toma incorrecta de medidas de nivel de inserción clínica.
- No colaboración del estudiante que este atendiendo el paciente al que se requiera realizar el sondaje.
- Corto tiempo para realizar un buen sondaje periodontal.
- Apiñamiento severo de dientes el cual no permita el sondaje periodontal.
- No entrega a tiempo del material debidamente esterilizado en la central de esterilización.
- Pacientes que tengan trastornos mentales y no puedan realizar el correcto diligenciamiento de la encuesta.
- Pacientes con traumas en la articulación temporomandibular que no permita la adecuada apertura de la cavidad oral en el momento del sondaje.

IV. RESULTADOS

Del total de la población la muestra se aplicó a 140 soldados del Batallón de Ingenieros Francisco José de Caldas, los cuales tenían edades que oscilaban entre 18 y 47 años, en donde el mayor promedio de edad encontrado fue de 18 y 23 años 134 (95,7%); su estratificación social es 1 65(46,4%), en su mayoría su procedencia es urbana 81(57,9%) y su nivel educativo es superior 108(77,1%) (Tabla 2).

Tabla 2. *Variables sociodemográficas*

Variable	Categoría	n	%
Edad	18 - 23 años	134	95,7
	24 - 29 años	3	2,2
	30 - 35 años	2	1,4
	36 - 41 años	0	0
	42 - 47 años	1	0,7
Estrato	1	65	46,4
	2	52	37,2
	3	20	14,3
	4	2	1,4
	5	1	0,7
Procedencia	Urbana	81	57,9
	Rural	59	42,1
Nivel educativo	Primaria	1	0,7
	Bachillerato	31	22,1
	Universidad	108	77,1

Prueba estadística: T-student o U de Man Whitney

Perdida de nivel de inserción.

➤ **Variables Clínicas**

Los resultados de esta variable clínica se analizaron por cuadrantes.

En el cuadrante I se observó que 85 pacientes (60,7%) no presentaron pérdida de inserción, en los cuadrantes 2 y 3 se presentaron 100 pacientes sin pérdida de nivel de inserción (71,4%), y en el cuadrante 4 se evidenciaron 103 pacientes sin pérdida de nivel de inserción (73,6%). El cuadrante que presento mayor número de pacientes 47 (33,57%), con pérdida de nivel de inserción de (1-2mm), fue el cuadrante I y le continúan los cuadrantes II, IV, III respectivamente. Los cuadrantes II y III presentaron mayor número de pacientes 9 (6,42%) con pérdida de (3-4mm) y solo 7 pacientes (5%) presentaron pérdida de nivel de inserción de (5mm) en el cuadrante III.

Tabla 3. *Variables examen clínico*

Cuadrante	Tipo de periodontitis	n	%
Cuadrante I			
1	Crónica leve	47	33,57
2	Crónica moderada	5	3,57
3	Crónica severa	3	2,14
4	Paciente sano	85	60,71
Cuadrante II			
1	Crónica leve	27	19,28
2	Crónica moderada	9	6,42
3	Crónica severa	4	2,85
4	Paciente sano	100	71,42
Cuadrante III			
1	Crónica leve	24	17,14
2	Crónica moderada	9	6,42
3	Crónica severa	7	5
4	Paciente sano	100	71,42
Cuadrante IV			
1	Crónica leve	27	19,28
2	Crónica moderada	6	4,28
3	Crónica severa	4	2,85
4	Paciente sano	103	73,57

Prueba estadística: T-student o U de Man Whitney

Perdida de nivel de inserción.

➤ **Variables Antecedentes**

Los soldados objeto de estudio, evidenciaron que en algún momento de su vida presentaron enfermedades 129 (92,1%) -por la forma en que se planteó la pregunta, no se deja claro el tipo de enfermedades presentadas por los soldados- (Tabla 4).

Tabla 4. *Variable Antecedentes*

Variable	Categoría	n	%
Presencia de enfermedades	Si	129	92,1
	No	11	7,9

Prueba estadística: T-student o U de Man Whitney

➤ **Variable Tratamiento**

En la variable tratamiento se indica que del total de la muestra, 97,1% no han recibido tratamiento periodontal (Tabla 5)

Tabla 5. *Variable Tratamiento*

Variable	Categoría	n	%
Tratamiento periodontal	Si	4	2,9
	No	136	97,1

Prueba estadística: T-student o U de Man Whitney

➤ **Variable hábitos**

La variable hábitos indica que 90 pacientes (64,3%) fuman cigarrillo y 76(54,3%) consumen bebidas alcohólicas (Tabla 6).

Tabla 6. *Variable Hábitos*

Variable	Categoría	n	%
Consumo de cigarrillo	Si	90	64,3
	No	50	35,7
Consumo de bebidas alcohólicas	Si	76	54,3
	No	64	45,7

Prueba estadística: T-student o U de Man Whitney

Perdida de nivel de inserción.

➤ *Diagnostico General*

No existe relación entre las variables diagnóstico general y sociodemográficas, teniendo en cuenta que el valor de p es mayor a 0,05 (Tabla 7).

Tabla 7. *Diagnóstico general relacionado con variables sociodemográficas*

Diagnostico general								
Variable	Categoría	1		2		3		Valor de p
		n	%	n	%	n	%	
Estrato	1	36	55,4	13	20	16	24,6	0,139
	2	27	51,9	8	15,4	17	32,7	
	3	8	40	1	5	11	55	
	4					2	100	
	5	1	100					
Procedencia	Urbana	44	54,3	11	13,6	26	32,1	0,637
	Rural	28	47,5	11	18,6	20	33,9	
Nivel educativo	Universidad	1	100					0,856
	Primaria	15	48,4	6	19,4	10	32,3	
	Bachillerato	56	51,9	16	14,8	36	33,3	

Prueba estadística: T-student o U de Man Whitney

➤ *Variable Antecedentes*

No existe relación entre las variables diagnóstico general y antecedente, teniendo en cuenta el valor de p mayor a 0,05 (Tabla 8).

Tabla 8. *Diagnóstico general relacionado con variable antecedentes*

Variable	Diagnostico general							
	Categoría	1		2		3		Valor de p
		n	%	n	%	n	%	
Presencia de enfermedades	Si	67	51,9	20	15,5	42	32,6	0,917
	No	5	45,5	2	18,2	4	36,4	

Prueba estadística: T-student o U de Man Whitney

No existe relación entre las variables diagnóstico general y tratamiento, teniendo en cuenta que el valor de p es mayor a 0,05 (Tabla 9).

Perdida de nivel de inserción.

Tabla 9. *Diagnóstico general relacionado con variable tratamiento*

Variable	Categoría	Diagnostico general						Valor de p
		1		2		3		
		n	%	n	%	n	%	
Tratamiento periodontal	No	71	52,2	21	15,4	44	32,4	0,562
	Si	1	25	1	25	2	50	
Prueba estadística: T-student o U de Man Whitney								

No existe relación entre las variables diagnóstico general y hábitos, debido a que el valor de p es mayor a 0,05, por lo tanto el hecho de que los pacientes fumen o no cigarrillos o consuman bebidas alcohólicas, no es evidencia de la presencia de pérdida de inserción periodontal (Tabla 10).

Tabla 10. *Diagnóstico general relacionado con variable hábitos*

Variable	Diagnostico general								Valor de p
	Categoría	1		2		3			
		n	%	n	%	n	%		
Consumo de cigarrillo	Si	48	53,3	15	16,7	27	30	0,622	
	No	24	48	7	14	19	38		
Consumo de bebidas alcohólicas	Si	35	46,1	15	19,7	26	34,2	0,254	
	No	37	57,8	7	10,9	20	31,2		
Prueba estadística: T-student o U de Man Whitney									

V.DISCUSIÓN

Los resultados de este estudio difieren de otras investigaciones, ya que no se analizó la pérdida de nivel de inserción clínica de manera generalizada sino por cuadrantes, con lo anterior se pudo evidenciar que el cuadrante I presento un mayor número de pacientes 47 (33,57%) con pérdidas de nivel de inserción clínica de (1-2mm) Periodontitis crónica leve, pérdidas de nivel de inserción clínica de (3-4mm) en los cuadrantes II y III con 9 (6,42%) pacientes periodontitis crónica Moderada y con pérdidas de (5mm) en el cuadrante III con 7 (5%) pacientes periodontitis crónica severa.

Según el estudio realizado y que fue consignado en la tercera encuesta de salud Bucal que se hizo en Colombia y es de 50,2% de la población (54), lo cual permite evidenciar un porcentaje alto de pacientes en actualidad presentan enfermedad periodontal, igualmente el

Perdida de nivel de inserción.

estudio realizado en la facultad de odontología de la UNAM evidencio una prevalencia del 67,2% de la enfermedad (55).

Un amplio rango de factores demográficos tales como la edad, género, lugar de residencia, nivel educacional, factores socioeconómicos, fumar y la diabetes mellitus han sido identificados como de riesgo potencial para causar destrucción periodontal (56). Algunos estudios sugieren que la prevalencia de la enfermedad periodontal está más dada en individuos con menores niveles de educación y grupos de bajo nivel socio-económicos. En este estudio, no existió relación entre las variables diagnóstico general (Nivel de pérdida de inserción) y factores demográficos teniendo en cuenta que el valor de p es mayor a 0,05, el cual difiere a los reportados por Katz (57) en una población militar de Israel donde personas con un nivel de educación (más o menos de 12 años) tuvieron menos sangrado y mejor condición económica que los individuos con educación menor a 12 años. De igual manera el estudio realizado por Vered (58) en militares de corta edad de Israel, mostro que aquellos que completaron 12 años de escuela tenían mayor probabilidad de estar sanos que los que habían tenido un nivel de educación inferior 16% contra 10% respectivamente, y menos probabilidad de tener enfermedad periodontal.

El estudio realizado por el Ministerio de Salud mostró que la prevalencia de la pérdida de nivel de inserción fue mayor que la observada en los adolescentes de Medellín, la cual presenta una de las mayores prevalencias de pérdida de inserción clínica en Colombia (53%), según los datos del Cuarto estudio nacional de salud bucal (22) donde la pérdida de inserción fue leve en el 31%, moderada 1,7% y severa en el 0,1% en adolescentes entre 15 a 19 años de edad, lo que se observó similar a nuestro estudio.

VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

VI.A. CONCLUSIONES

El estudio demostró que los mayores niveles de pérdida de inserción de (1-2mm) se presentaron en el cuadrante I.

En un porcentaje alto los pacientes no presentaron niveles de pérdida de nivel de inserción en los cuadrantes II,III,IV.

En este trabajo de investigación no existió relación entre las variables definidas como dependientes e independientes y que fueron objeto de estudio.

No se encontró correlación entre el estado de salud oral de los soldados del Batallón de Ingenieros Francisco José de Caldas y la presencia de periodontitis crónica

Perdida de nivel de inserción.

Los indicadores analizados como factores de riesgo, no presentan significancia estadística alguna.

VI.B. RECOMENDACIONES

- Los resultados de este estudio ofrecen las bases para futuros análisis y proveen los datos de pérdida de inserción que reflejan el estado periodontal de la población objeto de estudio.
- Se sugiere a los profesionales del área odontológica que brindan atención al personal militar generar estrategias que permitan el mejoramiento de los protocolos de atención al personal generando estrategias que permitan tratamientos preventivos, y apropiados a nivel clínico y como poblacional.
- Se recomienda informar al personal del Batallón de Ingenieros Francisco José de Caldas acerca de los resultados obtenidos en el presente estudio, para que se lleven a cabo los programas de promoción y prevención necesarios, que conduzcan a la reducción de la patología.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Armitage GC. Development of a classification system for periodontal disease and conditions. *Ann Periodontol* 1999; 4: 1-6.
2. Ishikawa I. Host responses in periodontal disease: a preview. *Periodontol* 2000 2007; 43: 9-13.
3. Stiz AL Prevalencia da doença periodontal e da má oclusão dentária em escolares de 5-12 anos de idade de Camburiú-SC, 2000. São Paulo; 2001). 15-17
4. Garza M. Índice de la enfermedad periodontal en adultos de 20 a 74 años en el estado de Nuevo León, México. Monterrey, N.L., Noviembre de 2009.
5. Ishikawa I. Host responses in periodontal disease: a preview. *Periodontol* 2000. 2007; 43: 9-13.
6. Rojo NR, Flores A, Arcos M. Prevalencia, severidad y extensión de periodontitis crónica. *Revista Odontológica Mexicana*. 2011; 15(1):31 – 39.
7. Ezzo PJ, Cutler CW. Microorganisms as risk indicators for periodontal disease. *Periodontol* 2000 2003; (32): 24-35.
8. García GG, Espinosa de Santillana IA, Martínez F, Huerta N, Islas AJ, Medina CE. Necesidades de tratamiento periodontal en adultos de la región rural Mixteca del Estado de Puebla, México. *Rev Salud Pública [en línea]* 2010; 12 (4). URL disponible en: http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-00642010000400011.
9. Alvear FS, Vélez ME, Botero L. Factores de riesgo para las enfermedades periodontales. *Rev Fac Odontol Univ Antioq* 2010; 22 (1): 109 – 111.
10. Dirección General de Sanidad Militar. Fuerzas Militares de Colombia, Comando General de las fuerzas Militares. Directiva Transitoria N°.142614 CGFM--DGSM-SS-GSP-23.1. [en línea]. 2010. [Fecha de acceso: octubre de 2012]. [Aprox.1 p] URL disponible en: http://www.sanidadfuerzasmilitares.mil.co/la_entidad/normatividad/directivas/directiva_transitoria_142614_2010c.
11. Castrillo LE, Macín SA, Palma A. Participación de la interleucina 1 β (IL-1 β) en periodontitis. *Revista Odontológica Mexicana*. 2007; 11(4): 185-200.
12. Navarro Sánchez AB, Faria Almeida R, Bascones Martínez A. Relación entre diabetes mellitus y enfermedad periodontal. *Av Periodon Implantol*. 2002; 14, 1:9-19.

13. Genco RJ, Williams RC. Enfermedad periodontal y salud general: Una guía para el clínico. Professional Audience Communications, INC. Yardley, Pensilvania: Allegheny Writing & Publishing Services, LLC; 2011.
14. Pérez N. Periodontitis apical. Una respuesta defensiva del organismo. [en línea]. Odonto- invitado. 2008. Disponible en: http://www.carlosboveda.com/Odontologosfolder/odontoinvitadoold/odontoinvitado_56.htm
15. Nanci A, Bosshardt DD. Estructura de los tejidos periodontales en el individuo sano y en el individuo enfermo. *Periodontology* 2000. 2007; 16:11-28.
16. Pérez B. Periodontitis agresiva: Diagnóstico y tratamiento. *Acta odontol. Venez* 2009; 47(4): 211-224.
17. Albandar JM. Global risk factors and risk indicators for periodontal diseases. *Periodontol* 2000 2002; 29: 177-206.
18. Hyman JJ, Reid BC. Epidemiologic risk factors for periodontal attachment loss among adults in the Unidet States. *J Clin Periodontol* 2003; 3: 230-237.
19. Mobley E, Smith SH. Some social and economic factors relating to periodontal disease among young Negroes. *J Am Dent Assoc* 1963; (66): 486-491.
20. Waerhaug J. Epidemiology of periodontal disease. In Ramfjord SP. Keer DA. And Ash MM. Editors: Workshop in periodontics. Ann Arbor, University of Michigan Press 1966: 181-211.
21. República de Colombia, Ministerio de Salud. III Estudio Nacional de Salud Bucal - ENSAB III .II Estudio Nacional de Factores de Riesgo de Enfermedades Crónicas - ENFREC II.
22. República de Colombia, Ministerio de Salud. IV Estudio Nacional de Salud Bucal - ENSAB IV. II Estudio Nacional de Factores de Riesgo de Enfermedades Crónicas - ENFREC II. 2013-2014.
23. Duque A, Macrini M, Ralgoza JF. Prevalencia de pérdida de inserción periodontal en adolescentes de 15 – 19 años en Medellín, Colombia. Reposorio Universidad CES: 1-19. Disponible en: http://bdigital.ces.edu.co:8080/repositorio/bitstream/10946/1785/2/prevalencia_perdida_insercion.pdf
24. Salvih, G. Yereniap.(2007) Influence of risk factors on the pathogenesis of periodontitis. *Periodontology* 2000(14), 178190

Perdida de nivel de inserción.

25. Secretaria de Salud de Bogotá. Alcaldía Mayor de Bogotá. Salud. 2011. Bogotá. 1-19. República de Colombia. Disponible en: http://saludpublicabogota.org/wiki/images/3/34/Salud_oral.pdf
26. Gómez AM, Ardila CM, Fraco AM, Duke L, Osorno C, Guzmán IC. Prevalencia de la Pérdida de inserción Clínica en Adolescentes de Colegios Públicos de Medellín – Colombia. Revista Clínica de Periodoncia, Implantología y Rehabilitación Oral. 2008; 1(1):23-26.
27. Hontanilla E. Estudio del estado de salud oral y salival en relación con las complicaciones de diabetes tipo 1. [tesis]. Valencia: Universidad de Valencia; 2014.
28. Pérez A. Enfermedad periodontal en pacientes diabéticos del centro de salud urbano Col. Unidad y trabajo de Papantla, Ver. [tesis]. Zona Poza Rica-Tuxpan; 2012.
29. Espinoza V. Factores que influyen para la vinculación de la teoría con la práctica, en la licenciatura de odontología del centro interdisciplinario de ciencias de la salud unidad Santo Tomás del instituto politécnico nacional. [tesis]. México DF: Instituto Politécnico Nacional; 2012
30. Seravalli E. Evaluación y prevalencia de hiperplasias gingivales en el hospital Calderón guardia. [tesis]. San José, Costa Rica: Universidad Latinoamericana de ciencia y tecnología; 2001.
31. Escudero N, Perea MA, Bascones A. Revisión de la periodontitis crónica: Evolución y su aplicación clínica. Av Periodon Implantol. 2008; 20(1): 27 – 37.
32. Dieter AN, Bosshardt D. Estructura de los tejidos periodontales en el individuo sano y en el individuo enfermo. Periodon 2000. [Internet]. 2007, [citado: noviembre 2011]. [aprox. 8 p].
33. Departamento de salud y servicios humanos. Enfermedad de las encías o enfermedad periodontal. Causas, síntomas y tratamientos. Instituto Nacional de la salud. 2013: 1 -13. Disponible en: http://www.nidcr.nih.gov/oralhealth/Topics/GumDiseases/Documents/Periodonta_spanish_061413_508C.pdf
34. Ochoa M del R. Cirugía Periapical [tesis]. Veracruz: Universidad de Veracruz; 1985.
35. Jiménez AM. Enfermedad periodontal, diagnóstico y tratamiento. [tesis]. Veracruz: Universidad de Veracruz; 1985.
36. Karring L. Periodontología clínica e implantología odontológica. 4ed. Madrid: Médica Panamericana; 2011.

Perdida de nivel de inserción.

37. Loayza CJ. Implantes en pacientes periodontales. [tesis]. Lima. Universidad de San Marcos; 2012.
38. Listgarten MA. Periodontal probing: what does it mean? *J Clin Periodontol*, 1980;7:165-176.
39. López JM. Periodonto normal. Área medico quirúrgica. Unidad de periodoncia. Facultad de odontología. Universidad de San Carlos. Guatemala. 2011.
40. Cojulún EOA. Prevalencia y caracterización clínica y microbiológica de la enfermedad periodontal en escolares de 6 – 12 años de la república de Guatemala, año 2011. [tesis]. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala; 2006.
41. Perea MA, Campo J, Charlén L, Bascones A. Enfermedad periodontal e infección por VIH: estado actual. *Avances en Periodoncia*. 2006; 18(3): 135 – 147.
42. Fuentes E, Hernández Y, Pérez LY, Hernández PL. Salud periodontal en personas viviendo con VIH/sida. Pinar del río, 2008. *Rev. Ciencias Médicas*. 2011; 15(4): 179 – 200.
43. American Academy of Periodontology. Parameter on chronic periodontitis with advanced loss of periodontal support. *Journal of Periodontology*. 2000; 71(5 Suppl):856-8.
44. Armitage GC. Diagnóstico y clasificación de las enfermedades periodontales. *Periodontology 2000*. 2005; 9: 9-23.
45. Armitage GC. Clinical evaluation of periodontal diseases. *Periodontol 2000*; 7:39-53.
46. Botero JE, Bedoya E. Determinantes del diagnóstico periodontal. Revisión bibliográfica. *Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral* 2010; 3(2): 94-99.
47. Iruretagoyena MA. Salud dental para todos. [Online].; 2014 [cited 2015 Agosto 24]. Disponible en: <http://www.sdpt.net/PER/cptin1.htm>
48. Herrera LF, Ilisástigui ZT, Zazueta MA. Prevalencia, extensión de periodontitis de inicio temprano en jóvenes estudiantes. *Revista Habanera de ciencias médicas*. 2005; 4(3).
49. Herrera LF. Prevalencia, severidad, extensión e identificación de indicadores de riesgo de periodontitis crónica del adulto en una muestra de sujetos que acudieron a la clínica de recepción y diagnóstico de la división de estudios de posgrado e investigación, UNAM, durante el periodo de octubre – diciembre de 1997. [tesis]. Campeche: Universidad Autónoma de Campeche; 1999.

Perdida de nivel de inserción.

50. Carranza FA, Carraro JA. Periodoncia: patología y diagnóstico de las enfermedades periodontales. Buenos Aires: Mundi; 1978.
51. Kinane DF, Peterson M, Stathopoulou PG. Factores ambientales y otros factores que modifican las enfermedades periodontales. *Periodontology* 2000. 2007; 16: 107 – 119.
52. Beck JD. Methods of assessing risk for periodontitis and developing multifactorial models. *J Periodontol* 1994; 65: 468–478.
53. Wolff L, Dahlen G, Aepli D. Bacteria as risk markers for periodontitis. *J Periodontol* 1994; 65: 498–510.
54. Araujo MW, Dermen K, Connors G, Ciancio S. Oral and dental health among in patients in treatment for alcohol use disorders: a pilot study. *J Int Acad Periodontol*.2004; 6(4):125-30.
55. Rojo BN, Flores A, Arcos CM. Prevalencia, severidad y extensión de periodontitis crónica. *Revista Odontológica Mexicana*, Vol. 15, Núm. 1 Enero-Marzo 2011: 31-39.
56. Davies R, Smith RG, Porter SR. Destructive forms of periodontal disease in adolescents and young adults. *British dental Journal*, 1985: 158; 429-435.
57. Katz J, Peretz B, Sgan-Cohen HD, Horev T, Eldad A. Periodontal status by CPITN, and associated variables in an Israeli permanent force military population. *J Clin Periodontol* 2000; 27: 319–324.
58. Vered Y, Livny A, Zini A, Sgan-Cohen HD. Periodontal health status and smoking among young adults. *J Clin Periodontol* 2008; 5: 768-772.

APÉNDICES

Apéndice A. Operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Naturaleza	Escala de medición	Valor
Edad	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo.	Cuantitativa	Razón	Numero entero a partir de 18
Sexo	Condición orgánica masculina o femenina de los humanos, animales y/o plantas.	Cualitativa	Nominal	Femenino(0) Masculino(1)
Estrato	Herramientas para clasificar los inmuebles residenciales de las personas de acuerdo con los lineamientos del DANE.	Cualitativa	Ordinal	Estrato 1(1) Estrato 2(2) Estrato 3(3) Estrato 4(4) Estrato 5(5) Estrato 6(6)
Procedencia	Lugar, cosa o persona del que procede alguien.	Cualitativa	Nominal	Urbana(0) Rural(1)
Nivel educativo	Proceso de socialización formal de los individuos en la sociedad, distribución porcentual de la población según máximo nivel de educación.	Cualitativa	Ordinal	Primaria (0) Bachillerato (1) Universidad (2) Posgrado (3)
Presencia de enfermedad periodontal	Comprende un conjunto de circunstancias que afectan a cualquier órgano del periodonto, es decir un proceso inflamatorio.	Cualitativa	Nominal	Si (1) No(0)
Profundidad de surco	Es la distancia que va entre el margen gingival hasta la profundidad del fondo del surco.	Cualitativa	Razón	Numero de milímetros presente al sangrado del paciente
Sangrado gingival	Es la extravasación de sangre de los tejidos de la encía en forma anormal provocada por diferentes factores tanto locales como sistémicos.	Cualitativa	Nominal	Si(1) No(0)
Antecedentes patológicos	Son enfermedades que ha tenido el paciente a lo largo de la vida.	Cualitativa	Nominal	Nombre de la enfermedad dada por el paciente.
Tratamiento	Tratamiento de las enfermedades y condiciones que afectan los tejidos que dan soporte a las piezas dentarias (encía, ligamento periodontal y cemento).	Cualitativa	Nominal	Si (1) No (0)
Consumo de cigarrillo	Inhalación de gases y vapores hidrocarburos por la lenta combustión del tabaco de los cigarrillos, el hábito	Cualitativa	Nominal	Si(1) No (0)

Perdida de nivel de inserción.

Variable	Definición conceptual	Naturaleza	Escala de medición	Valor
	está parcialmente producido por el efecto de la nicotina.			
Consumo de bebidas alcohólicas	Bebidas que contienen etanol atendiendo a la elaboración se pueden distinguir entre bebidas producidas por fermentación alcohólica o por deshidratación.	Cualitativa	Nominal	Si (1) No (0)

Perdida de nivel de inserción.

Apéndice B. Instrumento de recolección de información

Identificación		
Nombres y apellidos: _____		
VARIABLES: SOCIODEMOGRÁFICAS		
1.(ed) Edad cumplida en años:		☐
2. (sex) Sexo		☐
Masculino	☐ (1)	☐
Femenino	☐ (2)	
3. (est) Estrato		
Estrato 1	☐ (1)	☐
Estrato 2	☐ (2)	
Estrato 3	☐ (3)	
Estrato 4	☐ (4)	
Estrato 5	☐ (5)	
Estrato 6	☐ (6)	
4. (pro) Procedencia		☐
Urbana	☐ (0)	☐
Rural	☐ (1)	
4. (ned) Nivel educativo		
Primaria	☐ (0)	☐
Bachillerato	☐ (1)	
Universidad	☐ (2)	
Posgrado	☐ (3)	
VARIABLES: Examen clínico		
1. (cic) ¿Presencia de enfermedad periodontal?		
Sí	☐ (1)	☐
No	☐ (2)	

Perdida de nivel de inserción.

Variable antecedentes			
1. (enf) ¿Ha presentado enfermedades?			
Sí		☐ (1)	☐
No		☐ (2)	
Cuál?			
Variables tratamiento			
1. (trap) ¿Ha recibido tratamiento periodontal?			
Sí		☐ (1)	☐
No		☐ (2)	
Cuál?			
Variables hábitos			
1. (fum) ¿Consume cigarrillo?			
Sí		☐ (1)	☐
No		☐ (2)	
2. (balc) ¿Consume bebidas alcohólicas?			
Sí		☐ (1)	☐
No		☐ (2)	

1. CUADRANTE SUPERIOR DERECHO.(1)																			
	MESIAL						VESTIBULAR.						DISTAL						
	1		2		3		4		5		6		7						
Margen.																			
Prof. surco.																			
Nivel ins.																			
Sangrado.																			
	MESIAL						VESTIBULAR.						DISTAL						
	1		2		3		4		5		6		7						
Margen.																			
Prof. surco.																			
Nivel ins.																			
Sangrado.																			
Diagnóstico:																			
Observaciones:																			

Perdida de nivel de inserción.

2. CUADRANTE SUPERIOR IZQUIERDO.(2)																					
MESIAL						VESTIBULAR.						DISTAL									
1		2		3		4		5		6		7									
Margen.																					
Prof. surco.																					
Nivel ins.																					
Sangrado.																					
MESIAL						VESTIBULAR.						DISTAL									
1		2		3		4		5		6		7									
Margen.																					
Prof. surco.																					
Nivel ins.																					
Sangrado.																					
Diagnóstico:																					
Observaciones:																					

3. CUADRANTE INFERIOR IZQUIERDO (3)																					
MESIAL						VESTIBULAR.						DISTAL									
1		2		3		4		5		6		7									
Margen.																					
Prof. surco.																					
Nivel ins.																					
Sangrado.																					
MESIAL						VESTIBULAR.						DISTAL									
1		2		3		4		5		6		7									
Margen.																					
Prof. surco.																					
Nivel ins.																					
Sangrado.																					
Diagnóstico:																					
Observaciones:																					

Perdida de nivel de inserción.

4. CUADRANTE INFERIOR DERECHO (4)																							
		DISTAL.						VESTIBULAR.						MESIAL.									
		7		6		5		4		3		2		1									
Margen.																							
Prof. surco.																							
Nivel ins.																							
Sangrado.																							
		DISTAL.						VESTIBULAR.						MESIAL.									
		7		6		5		4		3		2		1									
Margen.																							
Prof. surco.																							
Nivel ins.																							
Sangrado.																							
Diagnóstico:																							
Observaciones:																							

Perdida de nivel de inserción.

Apéndice C. Consentimiento informado



UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

PERDIDA DE NIVEL DE INSERCIÓN PERIODONTAL EN SOLDADOS DEL BATALLÓN DE INGENIEROS FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

La presente investigación tiene como objetivo determinar la pérdida de nivel de inserción en soldados que se encuentren activos en el batallón de ingenieros Francisco José de Caldas en el primer periodo del 2015, solo si usted desea participar en el estudio, es importante que este informado de todo el procedimiento, y posteriormente usted escogerá participar o no en este proyecto.

PROPÓSITO DEL ESTUDIO

Usted ha sido invitado/a participar en este estudio cuyo propósito de este estudio es determinar la pérdida de nivel de inserción periodontal, determinar los factores de riesgo asociados a nivel de pérdida de inserción periodontal.

¿QUIÉNES PUEDEN PARTICIPAR?

Solo se tendrán en cuenta soldados en servicio del batallón Francisco José de Caldas.

PROCEDIMIENTO DEL ESTUDIO

Por medio de una descripción detallada que incluye aspectos que van desde la implementación de la correcta bioseguridad, el ingreso del paciente hasta la recolección final de los datos clínicos y la limpieza para la recolección de información tendremos en cuenta paso a paso la realización de la misma y desinfección de la unidad y los elementos utilizados.

➤ *Instrumental para la recolección de Datos:*

7. Espejo intraoral.
8. Pinza algodonaera.
9. Explorador.
10. Cucharilla.
11. Jeringa triple.
12. Sonda periodontal carolina del norte.

➤ *Bioseguridad*

Desinfección e inspección de los elementos e instrumental a utilizar de la siguiente manera:

6. Unidad odontológica: iniciamos con la limpieza de todas las superficies de la unidad con un amonio cuaternario de cuarta generación en todas las lugares lisos y posibles

Perdida de nivel de inserción.

reservorios de bacterias, se continua con un aislamiento o barrera física con papel de forrado (Crista-Flex) como medida preventiva de diseminación de saliva y sangre que son resultantes del procedimiento clínico a desarrollar (sondaje periodontal).

7. Personal: El personal que realizara la recolección de datos deben cumplir con los siguientes requisitos; estar previamente calibrado con un especialista, debe portar bata, gorro, guantes, tapa bocas y careta así como el uniforme institucional correspondiente a la facultad de odontología.
8. Instrumental: el instrumental debe ser previamente desinfectado y esterilizado, esto último en la central de esterilización de las clínicas odontológicas de la universidad santa tomas sede Floridablanca que debe ir en un embalaje que corresponde a una bolsa de esterilización de acetato y una bolsa de lona.

Para este procedimientos los integrantes deben tener suficiente instrumental para en dado caso de la caída o infección de alguno de estos elementos pueda ser fácilmente reemplazados y no afecte la recolección de los datos o muestras en otros soldados, todo esto con el fin de garantizar la óptima calidad en cada uno de los procedimientos.

Cada bolsa debe contar con espejo, pinza algodонера, explorador, cucharilla, jeringa triple, jeringa de anestesia, eyector de saliva y sonda periodontal carolina del norte. Para este procedimiento se tendrán como mínimo a disposición 5 juegos de instrumental completos como los antes descritos.

9. Paciente: el paciente debe portar babero y gafas que serán suministrados por el personal recolector, y dichos elementos deberán ser lavados y desinfectados adecuadamente después de la recolección, se debe contar con suficientes elementos de esta clase para que cada paciente cuente con la misma calidad de elementos bioseguros.
10. Otros: servilletas, torundas de algodón y vasos para desechos.

➤ **Recepción del Paciente**

Después de tener todos los elementos listos se hará pasar al paciente a la unidad designada para realizar el procedimiento.

1. Se solicitara al paciente sentarse, enseguida colocaremos los elementos designados para su seguridad (babero y gafas).
2. El recolector encargado leerá y explicara al paciente el procedimiento que se realizara y dará a conocer ventajas y desventajas así como derechos y deberes tanto del odontólogo como del paciente mismo, se dará a conocer el consentimiento informado el cual debe ir correctamente diligenciado y firmado con número de cedula y huella de cada uno.

Perdida de nivel de inserción.

3. El recolector lavara sus manos y se colocara los guantes y tomara la bolsa de instrumental previamente retirada de la central de esterilización y mostrara al paciente que esta sellada y estéril.

➤ ***Recolección de datos***

El examinador iniciara por realizar la recolección de datos verbal o anamnesis.

5. Se colocara un consecutivo que corresponderá únicamente a los datos de ese paciente con el fin de facilitar el almacenamiento de la información.
6. Datos personales: nombre, edad, sexo.
7. Datos socio demográfico: estrato, procedencia, nivel educativo.
8. Historia médica:
 - Historia médica familiar: se pregunta al paciente datos como si los parientes de primer grado de consanguinidad que corresponde a madre, padre y hermanos.
 - Historia médica personal: se pregunta al paciente si ha presentado patologías como....
 - Antecedentes periodontales: se pregunta al paciente se ha tenido enfermedad periodontal ha recibido tratamiento periodontal.
 - Sondaje: las profundidades de bolsa se miden en mm. La fina sonda periodontal se coloca suavemente dentro del surco gingival y se mueve en dirección apical hasta que se sienta una resistencia leve. Se mantiene la sonda lo más paralela al eje mayor del diente. En las zonas interproximales las áreas de contacto hacen que sea difícil colocar la sonda paralela al eje mayor del diente, pero hay que tratar de colocarla lo más cerca posible de esta angulación, de otra manera se harán mediciones incorrectas. Los pacientes pueden experimentar una molestia leve cuando la sonda llega al fondo de la bolsa, sensación que varía de paciente a paciente. En algunos casi no habrá respuesta, salvo que se introduzca incorrectamente la sonda empujando con presión excesiva más allá del nivel de la adherencia epitelial (epitelio de unión).

➤ ***Retiro de elementos***

Se retira al paciente los elementos de bioseguridad y se le dice que puede retirarse.

➤ ***Registro de datos***

Se determinara mediante el examen clínico la existencia de enfermedad periodontal y se registrara en el instrumento de recolección.

➤ ***Limpieza y desinfección de instrumental***

Perdida de nivel de inserción.

Se colocara el instrumental en jabón enzimático por un lapso no menor a 15 minutos se cepillara y enjuagara, y se dejara por el mismo lapso de tiempo en Glutaraldehído, se enjuagara y secara, por ultimo será empacado en una bolsa de acetato para esterilizar y se entregara a la central.

➤ ***Limpieza general***

Se retira los elementos de barrera física colocados a la unidad y se limpiara con amonio cuaternario nuevamente se lavara escupidera.

De esta manera se da por finalizada la sesión de recolección de información, cabe resaltar que siempre se realizara este paso a paso en cada sesión.

CONFIDENCIALIDAD

En cuanto a la confidencialidad respecto a sus conocimientos prácticos protegeremos su privacidad. Solo las investigadoras tendrán acceso a este formato y por ninguna circunstancias su nombre será revelado en los resultados del estudio.

RIESGOS Y BENEFICIOS

El estudio se considera de riesgo mínimo porque se pretende realizar un sondaje periodontal el cual es considerado mínimamente invasivo. Como potenciales beneficios se encuentran que después del sondaje periodontal en soldados que se encuentren activos en el batallón de ingenieros Francisco José de Caldas, a quienes se les informará su estado de salud periodontal y necesidad de tratamiento.

RESPONSABILIDAD DEL PARTICIPANTE

Si la persona desea participar en este estudio se compromete a contestar la encuesta con la verdad, de una manera clara y lo más completa posible.

COSTOS Y COMPENSACIÓN

Se aclara que el paciente no recibirá ninguna compensación económica por participar.

PARTICIPACIÓN VOLUNTARIA

La participación será estrictamente voluntaria.

DERECHO A REHUSAR O A ABANDONAR EL ESTUDIO

El participante tendrá derecho a retirarse del estudio en cualquier momento y no habrá ningún tipo de sanción ni represalia.

Perdida de nivel de inserción.

PREGUNTAS

Siéntase en la libertad de hacer cualquier pregunta si hay algo que no haya entendido, si usted tiene alguna pregunta adicional acerca del estudio, puede contactar a: Jorge Vallejo, Juan Velazco, Fabián García, Cesar Quintero de la Facultad de odontología de la Universidad Santo Tomás a los teléfonos 3162333626 – 3125270097 – 3184113503 - 3204260587.

FINALIZACIÓN DEL ESTUDIO

El estudio finalizará después de culminar el examen periodontal y cuando se registren los datos en el instrumento de recolección de información. Recuerde que puede retirarse voluntariamente cuando lo desee.

DECLARACION DE LA PARTICIPACIÓN

Al firmar este consentimiento informado usted:

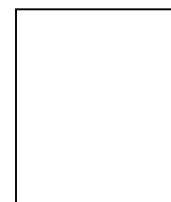
- | | |
|---|---|
| 1. Entiende la información que se le ha dado? | Sí ☐ No ☐ |
| 2. Acepta usted participar en este estudio voluntariamente? | Sí ☐ No ☐ |
| 3. Acepta contestar una encuesta antes de realizar el examen clínico? | Sí ☐ No ☐ |
| 4. Acepta que los investigadores le realicen el examen clínico periodontal? | Sí ☐ No ☐ |

Comprendiendo estas limitaciones, doy mi consentimiento para la realización del procedimiento y firmo a continuación:

Fecha: _____

Firma del paciente: _____
CC.

Firma del investigador 1: _____
CC.



Huella