

**PREVALENCIA DE ENFERMEDAD PERIODONTAL Y BIOFILM COMO
FACTOR LOCAL DE RIESGO EN NIÑOS Y ADOLESCENTES CON
EIDADES ENTRE 11 y 18 AÑOS EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA
DEPARTAMENTAL RURAL RIO FRIO DE ZIPAQUIRÁ**

INVESTIGADORES

**DIANA CAROLINA CHAVEZ PALACIOS
DIANA CAROLINA HOYOS MACIAS
JULLY PAOLA CASTIBLANCO TELLEZ
LADY JOHAM FIGUEROA GUERRA**

**INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA COLEGIOS DE COLOMBIA
ÁREA DE EDUCACIÓN AVANZADA Y CONTINUADA
POSTGRADO DE PERIODONCIA
BOGOTA D. C.**

II - 2009

**PREVALENCIA DE ENFERMEDAD PERIODONTAL Y BIOFILM COMO
FACTOR LOCAL DE RIESGO EN NIÑOS Y ADOLESCENTES CON
EDADES ENTRE 11 y 18 AÑOS EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA
DEPARTAMENTAL RURAL RIO FRIO DE ZIPAQUIRÁ**

INVESTIGADORES

**DIANA CAROLINA CHAVEZ PALACIOS
DIANA CAROLINA HOYOS MACIAS
JULLY PAOLA CASTIBLANCO TELLEZ
LADY JOHAM FIGUEROA GUERRA**

Trabajo de grado para obtener el título de:

Especialista en Periodoncia

**INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA COLEGIOS DE COLOMBIA
ÁREA DE EDUCACIÓN AVANZADA Y CONTINUADA
POSTGRADO DE PERIODONCIA
BOGOTA D. C.**

II - 2009

**PREVALENCIA DE ENFERMEDAD PERIODONTAL Y BIOFILM COMO
FACTOR LOCAL DE RIESGO EN NIÑOS Y ADOLESCENTES CON
EDADES ENTRE 11 y 18 AÑOS EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA
DEPARTAMENTAL RURAL RIO FRIO DE ZIPAQUIRÁ**

INVESTIGADORES

**DIANA CAROLINA CHAVEZ PALACIOS
DIANA CAROLINA HOYOS MACIAS
JULLY PAOLA CASTIBLANCO TELLEZ
LADY JOHAM FIGUEROA GUERRA**

ASESOR CIENTÍFICO

**DRA. JANETH PEDROZA
Odontóloga, Especialista en Periodoncia**

ASESOR METODOLÓGICO

**DRA. PIEDAD MALAVER
Odontóloga, Máster en Biología, Énfasis en Genética Humana**

ASESORA ESTADÍSTICA:

**CLARA LÓPEZ DE MESA MELO
Estadística.**

INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA COLEGIOS DE COLOMBIA

ÁREA DE EDUCACIÓN AVANZADA Y CONTINUADA

POSTGRADO DE PERIODONCIA

BOGOTÁ D. C.

II - 2009

DEDICATORIA

Al amor de cada uno de nuestros familiares que con su apoyo y entrega lograron disminuir el cansancio en los momentos difíciles.

A cada uno de los docentes que aportaron un grano de arena en la culminación de este proyecto.

INTRODUCCIÓN

Durante los últimos años los avances en la investigación han dado lugar a un cambio fundamental en la comprensión de la enfermedad periodontal. Alteraciones inflamatorias en la encía en relación con la presencia del biofilm pueden progresar a enfermedad periodontal. Los estudios y revisiones bibliográficas publicadas parecen coincidir en asignar al componente microbiológico de la enfermedad a una acción inicial llamada biofilm como causa necesaria para la instalación de la enfermedad periodontal. Entre sus variados mecanismos de agresión llama la atención la acción de las bacterias, tanto por las respuestas destructivas que inducen en los tejidos periodontales como por su asociación con condiciones de riesgo y alteraciones en la cavidad oral de niños y adolescentes. El biofilm contienen comunidades de bacterias causantes de las enfermedades orales, y su acumulación incontrolada se ha asociado con caries y enfermedad periodontal tanto gingivitis y periodontitis.

El desarrollo del biofilm y la relación de este con la enfermedad periodontal no está limitada solo a personas adultas, por el contrario se puede presentar con frecuencia en niños y adolescentes. Los principios para los procesos de evaluación de riesgos y prevalencia de biofilm y enfermedad periodontal permiten la identificación de uno o varios factores propios en cada individuo, según su susceptibilidad, entorno y determinantes biológicos y ambientales. El tratamiento del biofilm dental ha hecho necesario un cambio en el paradigma de los tratamientos. Este cambio incorpora la hipótesis de la placa ecológica, que postula que la prevención de la enfermedad no solo debería estar enfocada a la inhibición del patógeno sino también a la interferencia de los factores ambientales que dirigen la selección y enriquecimiento de dichas bacterias. La prevención y el mantenimiento de un ecosistema normal asociado a salud es clave.

Las características claves del biofilm podrían ser objeto para el manejo de los patógenos que incluyen su comportamiento como una masa adhesiva con propiedades viscoelásticas, su actividad como una comunidad de multiespecies coordinada en las cuales las células se comunican por medio de pequeñas moléculas, y su potencial de generar enfermedad inflamatoria. En el proceso de manejo de los patógenos el primer paso concreto está dirigido al biofilm mediante el cepillado meticuloso y regular de los dientes y uso seda dental y realización del raspaje y alisado radicular para superar la viscoelasticidad y reducir la capacidad patogénica.

Por tal motivo el hecho de realizar evaluaciones en las distintas poblaciones y comparar los niveles de enfermedad periodontal permiten identificar la exposición a factores de riesgo locales, que pueden ser modificados por medio de la prevención y/o intervención.

1. ASPECTOS TEÓRICO- CIENTÍFICOS

1. 1 PROBLEMA

El primer interés de la Epidemiología está relacionado con la prevalencia de enfermedades y los determinantes de salud y enfermedad en las poblaciones. Un problema epidemiológico inherente en Periodoncia es la falta de claridad en los criterios de enfermedad y salud, debido a las posibles dificultades en el diagnóstico de cada enfermedad periodontal

Se considera que la enfermedad periodontal ocupa el segundo lugar de la morbilidad bucal del mundo, afectando a un amplio sector de la población, constituyendo por ello un problema de salud pública

Las enfermedades periodontales son un conjunto de patologías que afectan a los tejidos del periodonto. Son enfermedades de naturaleza inflamatoria y de causa infecciosa que dependiendo de su grado de afectación se denominan gingivitis, cuando el proceso inflamatorio solamente afecta al periodonto superficial y no están afectados los tejidos que sujetan el diente. Cuando el proceso inflamatorio afecta a los tejidos periodontales profundos, se produce destrucción del hueso y ligamento que soportan y sujetan los dientes. A este grado de afectación se denomina periodontitis. Si la periodontitis no se trata evoluciona destruyendo todo el soporte del diente y con ello el alojamiento y pérdida del mismo.

La enfermedad periodontal es muy frecuente en niños y adolescentes sobre todo la gingivitis por tal motivo. Es muy importante la prevención, diagnóstico y tratamiento precoz de las enfermedades periodontales en los escolares ya que esta puede acabar desarrollando una enfermedad periodontal avanzada en los adultos.

¿Cuál es la prevalencia de enfermedad periodontal y biofilm como factor local de riesgo en niños y adolescentes con edades entre 11 y 18 años en la Institución Educativa Departamental Rural Rio Frio de Zipaquirá?

1.2 JUSTIFICACIÓN

En Colombia la población escolar es considerada un grupo prioritario para la ejecución de políticas sociales, entre ellas las dirigidas a mejorar las condiciones de salud.

Esta situación obliga a diseñar y evaluar estrategias de salud preventiva, que en la actualidad, no han venido siendo aplicadas; debiéndose

considerar que con la puesta en marcha de estos programas, se pueden obtener cambios en la conducta de la población hacia unos hábitos más saludables.

Prueba de lo anterior es que siendo la enfermedad periodontal, una de los padecimientos bucales con más prevalencia en la población siendo este su porcentaje, esta no ha sido ampliamente documentada, desconociéndose entonces los factores de riesgo que preceden al establecimiento de este tipo de afección. Es importante considerar que la detección temprana de estos factores en la comunidad escolar permite un diagnóstico preciso para llegar a un tratamiento oportuno.

1.3 PROPÓSITO

Este estudio pretende determinar la prevalencia de enfermedad periodontal y biofilm como factor local de riesgo en niños y adolescentes con edades entre los 11 y 18 años a través de un completo examen clínico periodontal.

1.4 MARCO TEÓRICO

La salud bucal es un componente importante de la salud general y, por lo tanto, su alteración repercute en el bienestar, funcionamiento y calidad de vida de las personas. Sin embargo, a pesar de los avances en la odontología, las enfermedades bucales continúan siendo un gran problema de salud pública a nivel mundial, tanto por su magnitud, como por el impacto que generan en la calidad de vida de las personas y comunidades¹.

En el caso particular de las enfermedades periodontales, el conocimiento que se tiene sobre ellas ha ido evolucionando sobre la base de los hallazgos de los estudios epidemiológicos realizados en distintas poblaciones. Es así como en los años 60 se pensaba que todos los individuos eran igualmente susceptibles a tener periodontitis severa, que la gingivitis usualmente progresaba a periodontitis con la consecuente pérdida de soporte óseo y eventual pérdida de dientes, y que la susceptibilidad a tener periodontitis se incrementaba con la edad². En cambio hoy se plantea que sólo un porcentaje de la población adulta tiene periodontitis severa (5-15%); que no todas las gingivitis progresan a periodontitis, pero que todas las periodontitis se inician con una gingivitis; y que la mayor destrucción periodontal observada en las personas de mayor edad es reflejo de la acumulación del daño ocurrido a través de la vida más que producto de alguna condición específicamente relacionada con la edad^{2,3}.

Sin embargo, la enfermedad periodontal no está limitada a personas adultas, por el contrario, estas enfermedades son prevalentes entre niños y adolescentes. Estudios realizados en la década de los 80, indican que la gingivitis afecta a más de un 70% de niños mayores de 7 años de edad^{4, 5}

La enfermedad gingival inducida por placa es una de las formas más prevalentes de enfermedad periodontal ⁴ está asociada a colonización bacteriana en la superficie marginal de los dientes, se puede establecer como una inflamación crónica y generar por incremento de fluido y exudado, la formación de cálculos subgingivales y conducir a una enfermedad crónica progresiva con la consecuente pérdida de soporte de los dientes⁵ Entre los factores de riesgo se considera que los depósitos de placa están estrechamente correlacionados con la gingivitis, asumiendo una relación considerada como causa y efecto⁶ Durante la adolescencia se presentan

cambios hormonales importantes como el incremento de estrógenos y progesterona generando un aumento del torrente sanguíneo en las encías, lo cual predispone a la presencia de enfermedad periodontal.⁷ En adolescentes al llegar a la pubertad, la severidad de la gingivitis es más prevalente y posteriormente disminuye⁸

En cuanto al diagnóstico de periodontitis, la medición clínica básica para establecer su presencia es la evaluación del nivel de inserción clínico y la determinación de la presencia y profundidad de la bolsa periodontal. Esta técnica diagnóstica basada en el uso de una sonda manual permanece como la medida "gold standard" para determinar la presencia de periodontitis, a pesar que la medición del nivel de inserción es un indicador del daño acumulado en un sitio más que el detalle del grado de actividad de la enfermedad⁹.

La periodontitis es definida como la inflamación de la encía y los tejidos de inserción adyacentes, caracterizada por pérdida de inserción clínica, destrucción del ligamento periodontal y pérdida ósea adyacente. La periodontitis en niños y adolescentes, anteriormente se clasificaba como periodontitis de aparición temprana y periodontitis prepuberal, actualmente se clasifican dentro del diagnóstico de periodontitis agresiva⁹ y puede ser generalizada o localizada, puede afectar al hueso primario y la dentición mixta, caracterizada por una inflamación gingival, rápida pérdida de hueso, movilidad y pérdida de los dientes¹⁰

Los principios para los procesos de evaluación de riesgos han sido discutidos por autores como Beck en 1994 y entre ellos se consideran: 1) la identificación de uno o varios factores individuales relacionados con la enfermedad; 2) en el caso de múltiples factores de riesgo, la evaluación de

un modelo estadístico multivariable permite determinar la contribución de estos factores en un evento o resultado y efectivamente la separación entre salud y enfermedad; 3) evaluaciones en la que nuevas poblaciones son seleccionadas por una combinación particular de factores con una subsecuente comparación de los niveles de enfermedad; y 4) el paso de ataque, en el cual la exposición a factor de riesgo ha sido identificado y es modificado por la prevención o intervención¹¹

El conocimiento de la prevalencia, extensión y severidad de la enfermedad periodontal en una población, se caracteriza por varios aspectos: la descripción epidemiológica de la distribución y patrones de enfermedad; la realización de investigaciones que estén relacionadas con los determinantes biológicos y del entorno; y la identificación y/o cuantificación de factores de riesgo biológicos y de comportamiento que establecen el inicio o progresión de la enfermedad periodontal¹²

Los estudios epidemiológicos resultan ser una herramienta fundamental, ya que permiten conocer la magnitud y distribución de las enfermedades periodontales, así como también sus factores de riesgo asociados. Entre ellos, los estudios de prevalencia son de especial importancia al estimar la proporción de una población que presenta la enfermedad en un momento determinado¹³

La interpretación en desarrollo de datos de salud esenciales a la planificación, implementación y evaluación de la práctica de salud pública, de modo de constituir “información para la acción” orientada a la prevención y control de las enfermedades¹⁴

Teniendo en cuenta estos aspectos, este estudio tuvo como objetivo determinar la prevalencia de enfermedad periodontal y de factores de riesgo locales en niños y adolescentes escolares de La Institución Educativa Departamental Rural Rio Frio de Zipaquirá (Cundinamarca), con edades entre los 11 y 18 años, a través de una evaluación clínica periodontal de todos los dientes.

En los niños las enfermedades del periodonto se clasifican en cuatro grupos: aquellas alteraciones periodontales, que son manifestaciones de padecimientos sistémicos, en las cuales no se observan factores locales responsables; la enfermedad periodontal necrotizante asociada a disminución en la respuesta inmune de los tejidos periodontales a los productos bacterianos y que manifiesta en casos de inmunosupresión como la desnutrición; la periodontitis destructiva agresiva, caracterizada por una rápida pérdida de los tejidos periodontales, presente principalmente en la etapa de la pubertad y la enfermedad periodontal crónica de mayor prevalencia que las anteriores, menos agresiva y más localizada en la zona gingival, provocada por factores locales como la acumulación de placa dentobacteriana por una higiene deficiente.¹⁵ La enfermedad periodontal localizada en la encía se denomina gingivitis y se caracteriza por cambios en el color, forma y textura: la encía marginal y/o papilar adquiere un color más rojizo o rojo azulado, existe edema, la superficie es lisa, brillante con una pérdida o reducción del puntilleo, puede además presentar hemorragia espontánea o bajo presión leve.¹⁶⁻¹⁷

Las manifestaciones de la enfermedad periodontal se observan desde la primera infancia. García y Orozco informaron gingivitis en más de 80%.^{7,8} de los escolares.¹⁸⁻¹⁹ Glickman y cols. mencionan prevalencias elevadas, de 98% en niños americanos de 1 a 14 años y de 99% en niños nigerianos de

10 años,9 en Dinamarca se observó prevalencia del 25% en niños de 3 años,10 en Suecia 80% de los niños de 5 años presentaron esta enfermedad.²⁰ Otros estudios muestran prevalencias de 85% en colombianos de 5 a 14 años de edad¹² y de 66% en niños jordanos de 4 y 5 años.²¹

En el estudio realizado en México se observaron alteraciones periodontales en 44% de escolares,8 en Yucatán, 61% de niños de 6 a 14 presentaron manifestaciones de esta enfermedad.²² Por otra parte, entre los factores determinantes para la presencia de enfermedad periodontal crónica en niños y jóvenes se encuentran la edad, el género, el estrés, el nivel socioeconómico y el tipo de bacterias presentes en la placa dentobacteriana.¹⁵ Así se ha observado que la severidad de la enfermedad aumenta con la edad, que existe mayor prevalencia en mujeres vinculada a los cambios hormonales de la etapa puberal, los periodos de estrés disminuyen la respuesta inmune del organismo, y se ha asociado al nivel socioeconómico bajo que se caracteriza por hábitos higiénicos y dietéticos deficientes.²³ Un estudio informó que las personas que cepillaban sus dientes una vez o menos al día tenían susceptibilidad dos veces mayor a la pérdida de la adherencia epitelial.²⁴ Entre las bacterias presentes en la enfermedad periodontal se encuentran los bacteroides gingivalis, la capnocytophaga y el fusobacterium nucleatum.²⁵

Otros factores locales que provocan inflamación del tejido gingival son los traumatismos por cepillado y el apiñamiento dentario.²⁶ Además el efecto de ciertos medicamentos puede incrementar la susceptibilidad del individuo.²⁷

El objetivo de este trabajo fue conocer la prevalencia y tipo de alteraciones periodontales en preescolares residentes en una comunidad de la ciudad, así como identificar los factores de riesgo asociados. La enfermedad periodontal refleja los hábitos higiénicos de una comunidad por lo que conocer su prevalencia en niños mexicanos es de importancia para los programas preventivos odontológicos.

Se considera que la enfermedad periodontal ocupa el segundo lugar de la morbilidad bucal del mundo, afectando a un amplio sector de la población, constituyendo por ello un problema de salud pública.²⁸ El 70% de los preescolares presentan alteraciones periodontales, prevalencia menor a lo observado en colombianos (85%)¹² y mayor a lo informado en Suiza (64%) e Inglaterra(46.7%).²⁹ La prevalencia encontrada en México también fue mayor a lo observado en niños que habitan en otras zonas de nuestro país.^{8,14,27} Al respecto, cabe mencionar que los niños que participaron en este estudio habitan en área marginada de la ciudad y que la literatura ha señalado al nivel socioeconómico como factor de riesgo, así los grupos con un nivel bajo presentan prevalencia mayor de alteraciones periodontales, debido a la falta o poca cobertura de los programas preventivos y de atención odontológica, así como a las deficiencias en sus hábitos higiénicos.³⁰ El nivel socioeconómico bajo también se asocia con un estado nutricional inadecuado, que afecta al sistema inmunitario y a los mecanismos de defensa del tejido gingival provocando un mayor riesgo a la infección.³⁰ Se ha señalado que las deficiencias vitamínicas presentan manifestaciones gingivales y periodontales.³¹ Se ha mencionado que las reacciones inflamatorias en el periodonto de niños y adultos son diferentes, Matsson y cols.³² observaron menor respuesta inflamatoria ante la presencia de la misma cantidad de placa bacteriana en los infantes.³² Se ha señalado que existe un factor de resistencia en los niños, tal vez inmunitario, que evita el

avance de la lesión gingival hacia periodontitis. Los cortes histológicos muestran un infiltrado linfocitario en la respuesta inflamatoria de los niños en contraste con el predominio de células plasmáticas que se observan en los adultos.³³

También, se ha informado que existe tendencia al incremento de las alteraciones periodontales con la edad, puede relacionarse además de diferencias en las características anatomohistológicas de las estructuras del periodonto y su respuesta inflamatoria con los cambios en la composición bacteriana de la placa.³⁴ Otro factor de riesgo a considerar en la dentición primaria, es la presencia de caries activas y restauraciones interproximales que predisponen a la pérdida de la adherencia epitelial por el traumatismo que causa la impactación de alimentos.³⁵ Allison y cols. mencionan que 69% de los preescolares presentan caries en interproximal³⁶ y que esto provoca mayor acumulación de placa dentobacteriana en estos sitios. Otros clínicos como Bimstein y cols. señalan que las coronas de acero desajustadas provocan problemas periodontales.³⁷ Las amalgamas extensas y desajustadas son determinantes para la presencia de alteraciones periodontales. Por otra parte, la etapa de transición de las denticiones inicia alrededor de los cinco años con la erupción de los incisivos inferiores permanentes, situación que provoca inflamación gingival tanto por los ligeros traumatismos al masticar como por la falta de cepillado motivado por la hipersensibilidad de las piezas dentarias próximas a exfoliarse. Estudios en preescolares han encontrado altos porcentajes de placa dentobacteriana asociados a bajos conocimientos de los padres sobre salud bucal.³⁸

Por otra parte, se sabe que en los niños la prevalencia de alteraciones periodontales destructivas es baja y que cuando se presentan pueden ser manifestaciones subclínicas de alguna enfermedad sistémica, que en

ocasiones no ha sido diagnosticada.¹⁵ El diagnóstico oportuno permite establecer un tratamiento adecuado, por lo que consideramos importante reconocer las alteraciones periodontales en el preescolar e implementar programas de promoción y protección específica de la salud bucal. Para esto, se deben implementar programas dirigidos a los padres de familia que motiven el mejoramiento de los hábitos higiénicos y dietéticos de la familia, que los orienten sobre el efecto que los alimentos blandos y con alto contenido en carbohidratos tienen en la acumulación de la placa dentobacteriana, así como sobre las ventajas de los alimentos fibrosos en la autolimpieza bucal.

Las descripciones epidemiológicas de la prevalencia, distribución, y la gravedad de la enfermedad periodontal temprana están fuertemente influenciadas por los criterios utilizados para definir la pérdida de inserción y pérdida ósea.

La selección de los criterios de diagnóstico más allá de la evaluación clínica o radiográfica y las mediciones se consideran indicativos de la patología, se han propuesto anteriormente indicadores para este diagnóstico asociado a la pérdida del nivel de inserción > 1 , pero se ha observado de que los errores de medición al sondeo se pueden presentar. El apoyo a esta hipótesis reside en el hecho de que las estimaciones interexaminador de nivel de inserción han demostrado ser altamente reproducible dentro de este rango.

Además, se ha reportado por varios autores³⁹ que la desviación estándar entre intraexaminador y las mediciones del nivel de inserción es inferior a 1 mm, lo que se confirmó en estudio. Cabe señalar que todas las mediciones del sondaje en esta investigación fueron obtenidas en milímetros, que, en efecto, se estableció el umbral de diagnóstico mayor o

igual a 2 mm. Con respecto a la pérdida de hueso alveolar, la distancia entre la unión amelocementaria y la cresta alveolar de 2 mm de ha sido descrito como "normal" por STONER ⁴⁰.

LENNON y Davies⁴¹ utiliza para el diagnóstico de pérdida del nivel de inserción, sólo doce sitios examinados, mesial de los primeros molares, y distal de todos los incisivos. Encontraron que la pérdida de 7,4% en niños Ingleses y en el 36% de los sujetos de la misma edad en India Occidental de origen paquistaní. Otros han informado de la prevalencia de la pérdida del nivel de inserción (igual o superior a 1 mm) en el 47,3% de los niños con edades entre 12-16-años en Pensilvania⁴² y en el 11% entre edades de 14-16 años. En Dinamarca ⁴³. La prevalencia es más baja este estudio sugiere que las diferencias en los métodos pueden existir con respecto a ambos la pérdida del nivel inserción y la pérdida de interproximal del hueso alveolar en individuos jóvenes. Sin embargo, hasta que una mayor uniformidad de diagnóstico se realice en los estudios epidemiológicos, estas diferencias explican algún tipo de sesgos. En este estudio la prevalencia de la gingivitis (sangrado de las encías) en esta población de adolescentes fue alta.

Estudios indican que la prevalencia de las formas destructivas de la enfermedad periodontal es más baja en los individuos jóvenes que en adultos. Estudios epidemiológicos en los individuos jóvenes se han realizado en muchas partes del mundo y entre los individuos con antecedentes muy variados. En su mayor parte, estas encuestas indican que la pérdida de del nivel de inserción periodontal y el hueso de soporte es relativamente poco común en los jóvenes, la incidencia aumenta en los adolescentes entre los 12 a 17 años en comparación con los niños menores a 11 años. En general, en los Estados Unidos, los estudios epidemiológicos indican que la

prevalencia de pérdida de inserción severa en varios dientes entre los niños y los adultos jóvenes es de aproximadamente de 0,2% a 0,5%. A pesar de esta baja prevalencia, los niños y adolescentes deben recibir evaluación periodontal periódicamente como un componente de la rutina de las visitas dentales.⁴⁴

La cuestión de la relación entre la significación estadística y la clínica o relevancia en la interpretación de la investigación dental es muy debatida en la literatura. Para apreciar tanto la distinción y la relación entre los dos conceptos sería valioso tener una definición clara, o al menos una descripción, de ambos. Esto es relativamente sencillo para la estadística, pero no para la significación clínica. La significación estadística es de un concepto matemático basado en las pruebas de hipótesis y publicados en la literatura proporciona pruebas de que las conclusiones extraídas por el autor no está bien explicado por casualidad. La importancia clínica en periodoncia es un concepto mucho más confuso. Uno de ellos sugirió que la descripción de la importancia clínica es la diferencia en los resultados clínicos entre la prueba y la paciente del grupo control ⁴⁵ o presumiblemente de prueba y control agentes. Desafortunadamente, esto implica la necesidad de cuantificar la magnitud de la diferencia necesarias para la significación clínica, que no sólo es difícil, pero variarán dependiendo de la enfermedad o condición bajo consideración. Otros factores, incluido el costo de los beneficios, también son pertinentes y pueden influir en las decisiones en el establecimiento de la relación entre la magnitud del resultado clínico y la importancia clínica. Tal vez en un intento de aclarar la cuestión, los autores han sugerido que los datos se vuelven clínicamente significativos cuando conducen a un cambio en el comportamiento clínico o mejorar la calidad de vida para el paciente⁴⁵.

Las excepciones podrían demostrar la equivalencia de un resultado establecido, para ejemplo, un agente químico de control de placa con las propiedades de inhibición como la clorhexidina.

La importancia clínica sería mayor si el nuevo agente también tenía menos efectos secundarios que el estándar era menos caro. La importancia estadística, por el contrario, no corresponde necesariamente a la importancia clínica. El nivel de probabilidad de que una conclusión no es una guía de importancia clínica, sólo se refiere a la posibilidad de que el hallazgo se deba a la relación entre significación estadística y la clínica se puede debatir en todos los campos de la investigación médica y dental. Es importante tener en cuenta que un debate sobre el significado clínico de la investigación y los datos de la prevención o el tratamiento periodontal de las enfermedades es particularmente difícil. A diferencia de otras áreas de la medicina y odontología, es problemático identificar una medida de resultado que se puede utilizar para determinar si un régimen de tratamiento o estrategia de prevención tiene un efecto clínicamente significativo sobre la enfermedad periodontal en cualquiera de la población o el nivel individual.

Categorías de investigación periodontal:

En la actualidad, las principales áreas de investigación de interés potencial de investigación se pueden clasificar en cuatro títulos:

- Marcadores de susceptibilidad a la enfermedad.
- Marcadores de actividad de la enfermedad.

- Etiología y predisposición a la enfermedad.
- Prevención y tratamiento de la enfermedad.

La capacidad de predecir y cuantificar la susceptibilidad de la personas a la enfermedad periodontal, desde una edad temprana, junto con la identificación de los factores de riesgo, deben ser los principales criterios de valoración de la investigación de hoy ⁴⁶. Del mismo modo, dado la naturaleza crónica de la enfermedad periodontal la identificación de los marcadores de actividad de la enfermedad o de inactividad serían herramientas valiosas clínicas en la investigación. Aunque algunos de los factores de riesgo han sido identificados ⁴⁶, nuestro conocimiento hasta la fecha sobre los marcadores de susceptibilidad y la enfermedad de la actividad es muy limitada. De hecho, nuestra comprensión de los factores etiológicos y factores predisponentes a la enfermedad periodontal está lejos de ser completa, como es la microbiología ⁴⁶.

El papel etiológico de la placa en la gingivitis, está determinado por las investigaciones epidemiológicas y casos clínicos controlados ⁴⁷ el ejemplo más evidente, es el control de la placa en la prevención primaria y secundaria de la enfermedad periodontal. Así, los estudios a largo plazo han demostrado que los regímenes de control de la placa subgingival en los pacientes tratados para reducir la gingivitis y periodontitis limitan la pérdida de dientes ⁴⁸. Lamentablemente, el valor predictivo de la placa de la enfermedad sólo es relevante para la gingivitis y no para la periodontitis. Incluso para la gingivitis el valor predictivo de la placa se limita al conocimiento de que, si la el control de placa se retiene, con el tiempo todo el mundo desarrollaría gingivitis y en cada sitio: lo los aspectos cuantitativo o

cualitativos de la placa son acordes la gingivitis no son conocidos, sobre todo en el individuo. Los índices de placa en la gingivitis deben tener baja sensibilidad (muchos falsos negativos) y especificidad (muchos falsos positivos). Más relevante debe ser la placa y / o la gingivitis como marcadores de la enfermedad periodontal. Si bien es generalmente aceptado que la gingivitis siempre precede a periodontitis, pero no todas las gingivitis progresan a periodontitis ⁴⁹. La placa y la gingivitis como marcadores de la periodontitis en un futuro debe contar con muy baja especificidad, sensibilidad y predictivo positivo de los valores.

En resumen, en este momento, el consenso de la periodontitis se desarrolla cuando la flora patógena en una biopelícula subgingival en un huésped susceptible ⁵⁰.

Esta conclusión es un paso adelante importante del consenso de principios de que la gingivitis placa si se deja sin tratamiento durante el tiempo suficiente, se procederá a la periodontitis y la pérdida de dientes ⁵¹.

Varios estudios epidemiológicos ⁵² si cierto, demuestran que la gingivitis marcador para periodontitis con muy alta sensibilidad, especificidad y valor predictivo positivo. Los modelos estadísticos han revelado una asociación significativa de ciertas bacterias con las lesiones de la enfermedad periodontal ⁵³ y la enfermedades sistémicas asociada a factores de susceptibilidad y la gravedad de la periodontitis ⁵⁴. La importancia clínica de estos datos, en particular para predecir la aparición o reaparición de la periodontitis, parece muy limitada, excepto cuando la información conduce a un cambio en la planificación del tratamiento o práctica.

El valor de un indicador preciso de la actividad de la enfermedad es más

difícil de evaluar a nivel clínicamente. Sería interesante un debate sobre cómo sería el plan de tratamiento periodontal periodoncia en pacientes con múltiples profundidades de sondaje donde todos dieron pruebas de actividad negativa.

En conclusión, en los ámbitos de la susceptibilidad de la periodontitis, la actividad y la etiología, como marcadores tienen importancia o relevancia clínica y son principalmente los marcadores en el sentido negativo, ejemplo de la ausencia de placa o gingivitis. Si se dispone de marcadores positivos, es sería difícil no cuestionar su importancia clínica en la prevención y el tratamiento de la periodontitis.

La odontología ha venido teniendo un interés en la prevención de enfermedades dentales.⁵⁵ Esto ha puesto énfasis en proveer información de salud oral a los pacientes y al público en general con el supuesto de que las mejoras en el conocimiento dará lugar a cambios en las conductas de salud oral y, en última instancia, un mejor estado de salud oral. La Promoción de la salud abarca una amplia gama de acciones complementarias para promoverla salud y el bienestar, la promoción de la salud oral se ha desarrollado como el enfoque contemporáneo a la lucha contra las enfermedades orales. La promoción de la salud oral tiene por objetivo lograr mejorar y reducir las desigualdades a través de acciones dirigidas a los factores determinantes de la salud oral. La promoción de la salud oral se ha centrado principalmente en la prevención de las enfermedades periodontales y en menor medida de la caries dental. En los últimos 10 años, varios estudios se han llevado a cabo para evaluar las intervenciones de promoción de la salud⁵⁶.

Watt & Marinho, hacen una descripción crítica sistemática de cada uno de los ensayos publicados recientemente con el fin de llevar a cabo la valoración crítica de cada estudio, se han utilizado las listas de comprobación previamente publicadas y ensayos aleatorios controlados, respectivamente ⁵⁷.

Debido a la variabilidad en la calidad de la sistemática de los exámenes realizados, los resultados producidos son algo diferentes. Sin embargo, es evidente que todos los comentarios han identificado que una reducción la placa y la hemorragia gingival se logro en la mayoría de los estudios revisados. Estimaciones sobre la magnitud en la mejoría para evaluar debido a la amplitud y diversidad de la medidas de resultado utilizadas arrojan que los resultados de dos metaanálisis indican una reducción en los niveles de placa de 32 -- 37% ⁵⁸. Evidencia muy limitada es compatible con cualquier reducción a largo plazo en la placa y la hemorragia gingival.

La importancia de evaluar críticamente la evidencia de la bases para las intervenciones de promoción de la salud es ahora ampliamente aceptada. Aunque las evaluaciones, puede ser un problema dada la amplia gama de los factores que influyen en los estilos de vida, hay dificultades en el diseño de los estudios como los ensayos controlados aleatorios (ECA) en la comunidad, la falta de utilización de un diseño de estudio ECA de medios de que en los grupos de referencia pueden ser un grave desequilibrio en factores desconocidos pero importante que podrían influir en los resultados.

Aunque evaluaciones, puede ser problemático, dada la amplia gama de los factores que en los estilos de vida, y aunque hay puede haber dificultades en el diseño de estudios como los ensayos controlados aleatorios (ECA) en la comunidad ajustes, la falta de utilización de un diseño de estudio ECA de medios de que en los grupos de referencia que puede ser un grave

desequilibrio en factores desconocidos pero importantes que podrían influir en los resultados. Además el análisis imparcial de las pruebas mediante las revisiones sistemáticas de los ECA sigue siendo el método estándar para la valoración de las pruebas de eficacia. No obstante, las revisiones sistemáticas (como todos los tipos de pruebas de investigación) requieren una evaluación crítica para determinar su validez y para determinar si los resultados serán utilizados en la práctica.

El conocimiento de la valor potencial de la educación de salud pública y las intervenciones para promover la salud periodontal es restringida debido a la falta de estudios bien diseñados.⁵⁹ La importancia clínica y de salud pública a corto plazo en los niveles de placa y sangrado gingival no es clara. Tres de las revisiones sistemáticas concluyeron que no había pruebas convincentes de los programas de educación oral no tienen ningún efecto.⁵⁸ Sin embargo, la mayoría de los estudios recientes realizados en las escuelas demuestran un efecto positivo sobre los resultados de la placa⁶⁰. Una síntesis cuantitativa debe ser recopilada en toda la evidencia disponible, pero sólo los estudios publicados con posterioridad a los exámenes existentes se han considerado en este documento. Existe evidencia muy limitada sobre los costos de los programas de intervención. En conclusión, este estudio ha demostrado que todos los exámenes y estudios individuales evalúan las intervenciones de educación sanitaria. Las reducciones en la placa y el sangrado gingival se lograron en el corto plazo en la mayoría de los estudios revisados. La clínica y la importancia de la salud pública de estos cambios son, importantes con periodos de seguimiento para evaluar a corto plazo cambios beneficiosos.

1.5 OBJETIVOS

1.5.1 Objetivo general

Determinar la prevalencia de enfermedad periodontal e identificar el biofilm como factor local de riesgo asociado en escolares con edades entre 11 – 18 años, de la Institución Educativa Departamental Rural Rio Frio, Zipaquirá.

1.5.2 Objetivos específicos

Evaluar el índice de placa bacteriana con respecto a la presencia de placa blanda en escolares entre 11 – 18 años.

Relacionar el índice gingival con la presencia de sangrado e inflamación gingival de las condiciones periodontales presentes en escolares con edades entre 11 – 18 años.

Determinar el índice de enfermedad periodontal por medio del sondaje periodontal y nivel de margen gingival en escolares con edades entre 11 – 18 años

Medir el índice de placa bacteriana con respecto a la presencia de placa blanda en escolares entre 11 – 18 años.

Relacionar el índice gingival con presencia de signos clínicos de inflamación y sangrado gingival en escolares con edades entre 11 – 18 años.

Evaluar el índice de enfermedad periodontal en relación a la pérdida de inserción de tejidos periodontales con las mediciones de profundidad del

sondaje, nivel de margen gingival y nivel clínico de inserción en escolares con edades entre 11 – 18 años.

2. ASPECTOS METODOLÓGICOS

2.1 Tipo de estudio

Estudio epidemiológico descriptivo de corte transversal.

2.2 Objeto de estudio

Prevalencia de enfermedad periodontal y biofilm como factor de riesgo local.

2.3 Población

Estudiantes de secundaria de la Institución Educativa Departamental Rural Rio Frio Zipaquirá (Cundinamarca).

2.3.1 Muestreo

Por Aleatorización

212 escolares con un rango de edad entre 11 y 18 años, (82 hombres y 130 mujeres), que cursan los grados sexto a once.

2.4 Criterios de elegibilidad

2.4.1 Criterios de Inclusión:

- Escolares con edades entre 11 y 18 años
- Dientes permanentes

2.4.2 Criterios de exclusión

- Pacientes con compromiso sistémico no controlado
- Pacientes con aparatología de ortodoncia - ortopedia maxilar fija y Removable.
- Dientes con destrucción de corona clínica
- Dientes en proceso de erupción

2.5 Variables

Variables Clínicas	Definición	Operacionalización	Escala de Medición	Categorización	Relación de Variable	Instrumento
Edad	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo	Años	Numérica	Cuantitativa	Independiente	Auditivo
Género	Se refiere a si es hombre o mujer	Femenino Masculino	Nominal	Cualitativa	Independiente	Visual

Diente	Tejido estructural duro, calcificado implantado en cavidades alveolares de los maxilares	Número asignado a cada diente	Numérica	Cuantitativo	Independiente	Visual
Índice de Placa	Espesor de placa a lo largo del margen gingival	En Grados 0, 1, 2 y 3	Continuo	Cuantitativo	Dependiente	Visual
Índice Gingival	Medidas que evalúan la inflamación gingival sobre las superficies vestibular, lingual, mesial y distal de todos los dientes y los síntomas de sangrado comprenden un registro de 2.	Grado 0,1,2 y 3	Continuo	Cuantitativo	Dependiente	Visual

Sondaje Periodontal	Distancia que existe entre el nivel de inserción y el margen gingival y es una medida localizada de extensión apical del epitelio de unión	Medida en Milímetros	Numérica	Cuantitativo	Dependiente	Visual
Margen Gingival	Distancia desde el tejido marginal gingival a la línea amelo-cementaria	Medida en Milímetros	Numérica	Cuantitativa	Dependiente	Sonda Periodontal
Nivel Clínico de Inserción	Distancia determinada por la ubicación del margen gingival y la profundidad del sondaje	Medida en Milímetros	Numérica	Cualitativa	Dependiente	Verbal
Índice de Ramfjord	Comprende índice gingival en	Medida en Milímetros	Numérica	Cualitativa	Dependiente	Verbal

grados 1,2 y 3, y registra pérdida de inserción independiente de gingivitis en grados 4, 5 y 6.						
---	--	--	--	--	--	--

2.6 Materiales y Métodos

Estudio epidemiológico descriptivo de corte transversal, cuyo objeto de estudio fue la prevalencia de enfermedad periodontal y factores de riesgo locales. La población objeto de estudio fueron estudiantes de secundaria de la (n=3) Institución Educativa Departamental Rural Rio Frio, Zipaquirá, (Cundinamarca). La muestra estuvo constituida por 212 escolares, con un rango de edad de 11 a 18 años, (82 hombres y 130 mujeres) seleccionados por conveniencia. Los criterios de inclusión que se tuvieron en cuenta fueron: escolares con edades entre 11 y 18 años, dientes permanentes. Se definieron los siguientes criterios de exclusión: pacientes con compromiso sistémico no controlado; con aparatología de ortodoncia-ortopedia maxilar fija y removible, dientes con destrucción de corona clínica, en proceso de erupción o con alteraciones de desarrollo en dentición permanente. De acuerdo con el artículo 11 de la Resolución No 008430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia, el presente estudio se considera una investigación con riesgo mínimo. Se realizó una reunión de padres de familia en donde se explicó el objetivo del estudio y se hizo entrega del consentimiento informado. Una vez aprobado el consentimiento informado, se programaron las evaluaciones clínicas periodontales.

Para la recolección de los datos se realizó la calibración de las investigadoras en: índices de placa dental, inflamación gingival, profundidad de sondaje y nivel del margen gingival, calculado a través de una prueba Kappa, que determinó que no había diferencia estadísticamente significativa entre las cuatro investigadoras por lo tanto todas estuvieron aptas para la toma de la muestra.

Se diseñó un instrumento de recolección de datos, el cual fue aplicado en cada uno de los escolares participantes en el estudio. Antes del examen clínico fue entregado al estudiante el asentimiento en el cual se le explico el procedimiento a realizar y se reforzó con un conferencia acerca de salud oral. Se les solicitó datos de información personal y familiar. Se anexo información acerca de su higiene oral, y se registraron condiciones clínicas como alteraciones, mal posiciones dentarias, y patologías orales, que aunque no competen a este reporte, permiten un conocimiento integral de las necesidades de cada paciente en todos los aspectos de salud oral.

Terminando la recolección de los datos se reunieron los escolares que participaron en el estudio y se hizo entrega de un kit de higiene oral que constaba de (cepillo dental, seda dental y pastillas reveladoras de placa bacteriana).

Para la evaluación clínica periodontal se utilizaron espejos dentales y sondas milimetradas estándar William-Fox (Hu-friedy®).

Los parámetros periodontales evaluados fueron:

- Higiene oral:

Índice de placa (IP) grados 0, 1, 2 y 3 de acuerdo a la presencia de placa a lo largo del margen gingival.⁶¹

- Condición gingival:

Índice gingival (IG) en grados 0, 1, 2 y 3.⁶¹

- Condición periodontal:

Margen Gingival (MG): distancia desde el margen a la unión amelo-cementaria UAC.

Sondaje Periodontal (SP): distancia desde el margen gingival a la profundidad de la bolsa o surco.

Nivel Clínico de Inserción (NCI): distancia desde UAC a profundidad de SP, la pérdida en el NCI se clasifica en leve = 1-2mm; moderada = 3-4mm; severa = $\geq 5\text{mm}$ ⁶².

Índice de Enfermedad Periodontal (IEP): comprende índice gingival en grados 0, 1, 2, 3, 4, 5 y 6, teniendo en cuenta que: grado 0, sano, grados 1,2 y 3, un indicio de gingivitis, y 4, 5 y 6, un indicio de la medida de la perdida periodontal (perdida de inserción), independiente de la gingivitis.⁶³

Se examinaron las superficies vestibular (V), mesial (M), palatino/lingual (P o L), distal (D) para IP y IG; y superficies distovestibular (DV), centro vestibular (CV), mesovestibular (MV), distopalatino/lingual (DP/DL), centropalatino/lingual (CP/CL) y distopalatino/lingual (DP/DL) para MG, SP y NCI, de todos los dientes permanentes presentes en cada paciente.

2.6.1 Métodos Estadísticos

Se elaboró una base de datos validada en Excel y se procesó en programa estadístico SPSS. Se realizó la prueba de Kappa, ($p=0,7$), para calibrar a los cuatro examinadores, la cual no es estadísticamente significativa con el experto. Los resultados se presentan en tablas y gráficas.

Se realizaron transformaciones de variables a partir de evaluación en total de superficies $n= 23196$ de cada paciente para IP e IG, y $n= 23186$ superficies para SP, MG y NCI. Se agruparon los valores para IP e IG de acuerdo a ausencia (grado 0) y presencia (grados 1, 2,3). Los valores de SP, NCI, IEP se agruparon por rangos en milímetros (SP = 1-3mm y ≥ 4 mm; NCI = 1-2mm, 3-4mm, ≥ 5 mm; IEP = ≤ 3 mm, entre 4-6mm, ≥ 6 mm).

Se aplicaron pruebas estadísticas para cada una de las variables evaluadas con escala de medición nominal y ordinal, como Chi cuadrado para proporciones y ANOVA. Para los resultados de IP, IG SP y NCI se establecieron medianas. Se consideró significativo $p<0.05$.

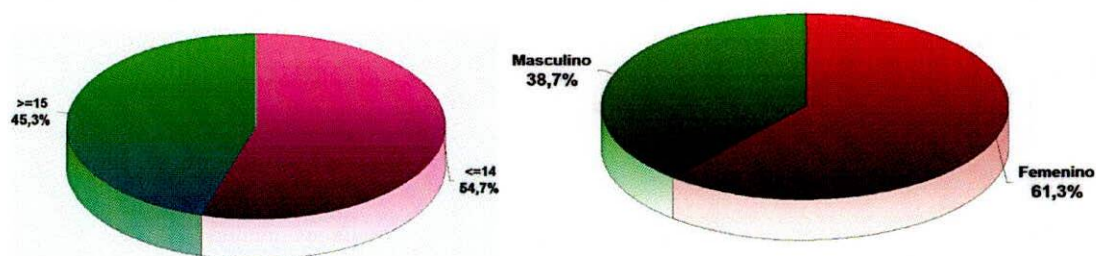
2.6.2 Instrumento de Recolección de Datos

Ver anexo No 3

3. RESULTADOS

Se examinaron clínicamente 212 escolares con edades entre 11 y 18 años, con una mediana de 14 años, agrupados en rangos de 11-14, 15-18 años; 82 de género masculino y 139 de género femenino. Los datos demográficos de la población se presentan en la Figura 1.

Figura 1. Datos demográficos de la población de estudio.



Evaluación Índice de Placa (IP)

Se realizaron las siguientes agrupaciones en relación a la presencia de placa en las superficies de los dientes examinados por cada paciente: <15%, 16-30%, 31-60% y >60% de superficies con presencia de placa. Para determinar la prevalencia de IP en relación con la edad, se distribuyeron en grupos etáreos entre 11-14 y 15-18 años. El 69% y el 77.1% de los adolescentes presentan PI >60% de superficies grado 0, 1, 2 y 3, respectivamente, sin diferencia estadísticamente significativa entre los grupos étareos ($p=0.46$). Figura 2. Al comparar el porcentaje de placa entre ambos géneros ($p=0.13$), no se encontró diferencia estadísticamente significativa.

Con relación al total de superficies examinadas en todos los dientes que presentaban placa, se obtuvo un 76.9% para todo el grupo de estudio, y se determinó clasificando dos grupos en relación a ausencia (IP= grado 0) y presencia de placa (IP= grados 1, 2 o 3). De un total de 23196 superficies examinadas en todos los dientes, se presenta IP en grados 0, 1, 2 o 3 en: 79.8% en superficies V ($n= 4628$); 75.7% en M ($n= 4392$); 76.1% en P/L ($n= 4411$); y 75.8% en D ($n= 4397$). Del total de superficies evaluadas, el 23.1%

presentan IP en grado 0, y el 76.9% presentan IP en grados 0, 1, 2 o 3. Tabla 1.

La frecuencia de distribución de IP de todas las superficies evaluadas registra grado 3. Figura 3. De todas las superficies examinadas, la presencia de placa en grados 0, 1, 2 o 3, se registra con mayor prevalencia en los en dientes 11 y 21 un porcentaje de 87%.

Figura 2. Distribución porcentual de Índice de Placa en relación a los grupos etáreos

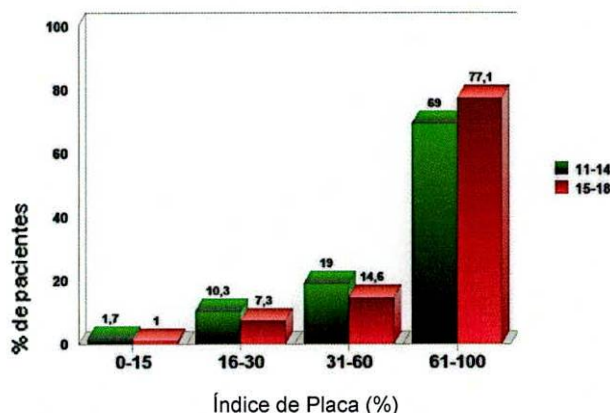


Figura 3. Frecuencia de distribución de IP = 0, 1, 2 y 3 en todas las superficies examinadas.

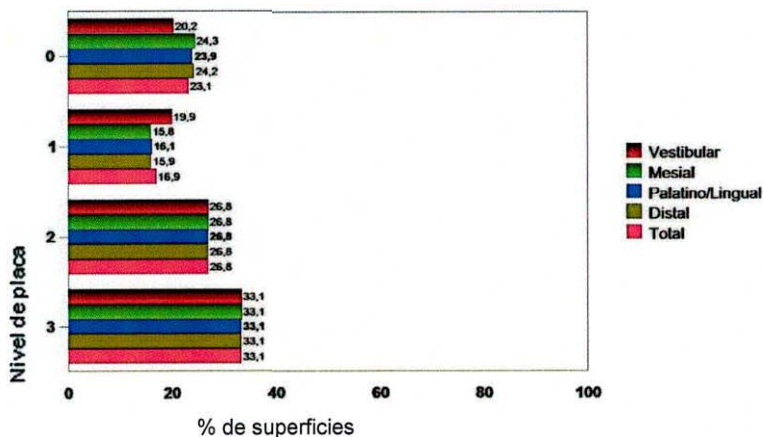


Tabla 1. Distribución porcentual de dientes por superficies según nivel de placa en 212 pacientes

Índice de Placa	IP Vestibular		IP Mesial		IP Palatino/Lingual		IP Distal		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	n	%
Ausente	1171	20,2	1407	24,3	1388	23,9	1402	24,2	5368	23,1
Presente	4628	79,8	4392	75,7	4411	76,1	4397	75,8	17828	76,9
Total	5799	100,0	5799	100,0	5799	100,0	5799	100,0	23196	100,0

Evaluación Índice Gingival (IG)

Se realizaron las siguientes agrupaciones en relación a la presencia de inflamación en todos los dientes examinados por cada paciente: <15%, 16-30%, 31-60% y >60% de superficies con presencia de inflamación.

Para determinar la prevalencia de IG en relación con la edad, se distribuyeron los grupos etáreos entre 11-14 y 15-18 años, donde el 37.9% y el 47.9% de los escolares presentan IG >60% en grados 0, 1, 2 o 3, respectivamente, Figura 4. Existe una diferencia significativa entre los grupos etáreos ($p=0,035$). Tabla 2.

En relación al género, la presencia de inflamación entre 0-100% de todas las superficie evaluadas para ambos géneros no demostró diferencia estadísticamente significativa($p=0.75$).

La evaluación de IG que corresponde al porcentaje de superficies que presentan inflamación, fue de 53.9% para todo el grupo de estudio, y se determinó clasificando dos grupos en relación a ausencia (IG= grado 0) y presencia de inflamación (IG= grados 1,2 o 3) Tabla 2.

De un total de 23186 superficies examinadas en todos los dientes, se presenta IG en grados 1,2 o 3 en: 56.8% en superficies V (n= 3289); 52.6% en M (n= 3047); 54% en P/L (n= 3129); y 52.2% en D (n= 3026). Del total de superficies evaluadas, el 46.1% presentan IG en grado 0, resultados presentados en tabla 2. La frecuencia de distribución de GI en las superficies registra grado 0, ver Figura 5. El 35.8% del total de superficies evaluadas en todos los dientes para IG presentan grado 2, que indica moderada inflamación y hay presencia de sangrado a sondaje o cuando se aplica presión; y el 0.6% presentan grado 3, que indica inflamación severa, eritema e hinchazón severos, tendencia a sangrado espontáneo y alguna ulceración.

Figura 4. Distribución porcentual de Índice gingival en relación a los grupos etáreos

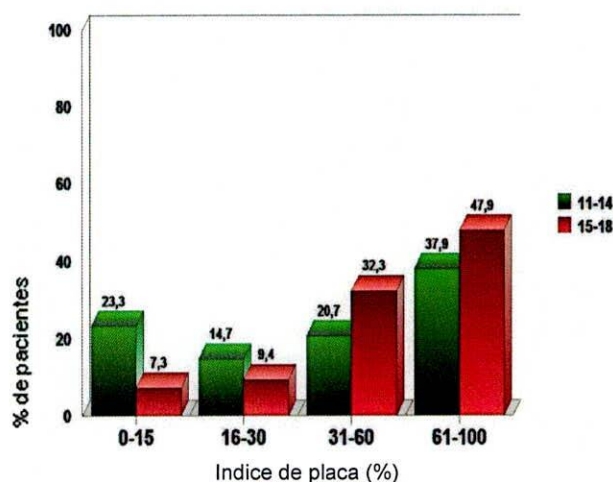
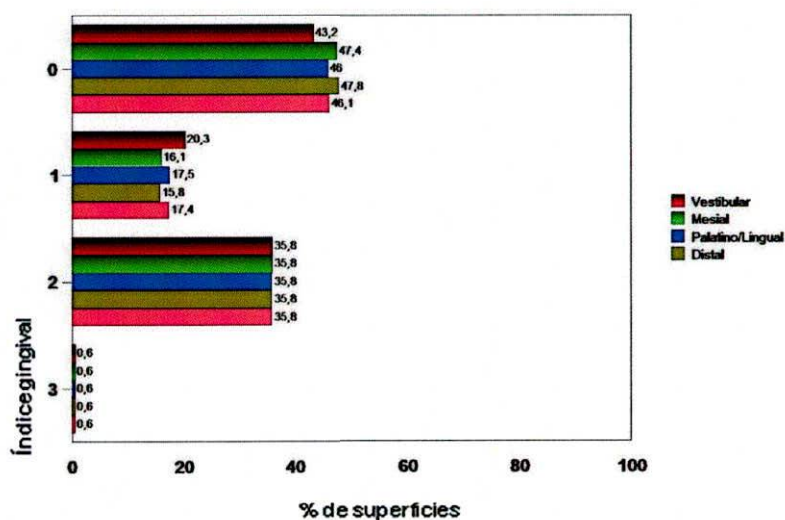


Tabla 2. Distribución porcentual de dientes por superficies según Índice Gingival en 212 pacientes

Índice Gingival	IG Vestibular		IG Mesial		IG Palatino/Lingual		IG Distal		Total	
	N	%	N	%	N	%	n	%	n	%
No	2506	43,2	2750	47,4	2668	46,0	2771	47,8	10695	46,1
Si	3289	56,8	3047	52,6	3129	54,0	3026	52,2	12491	53,9
Total	5795	100,0	5797	100,0	5797	100,0	5797	100,0	23186	100,0

De todas las superficies examinadas, la presencia de inflamación en grados 0, 1,2 o 3, se registra con mayor prevalencia en los dientes 31 y 41 en el grupo de estudio, con un 76 % siguiente.

Figura 5. Distribución porcentual de dientes evaluados por el índice gingival según superficies



Evaluación Sondaje Periodontal SP

Para determinar la prevalencia de profundidad en sondaje periodontal en relación con la edad, se distribuyeron los grupos etáreos entre 11-14 y 15-18 años, el 54.3% y el 76% presentan sondaje periodontal con profundidad de 0 a 3 mm en todas las superficies evaluadas, respectivamente. Figura 6. La mediana porcentual de profundidad de SP en todas las superficies evaluadas fue de 98.5%, entre 0-3 mm para todo el grupo de estudio, y se determinó clasificando dos grupos en relación a profundidad: SP= grado 0: 1-3 mm y SP= grado 1: > 4mm. Tabla 3.

Figura 6. Distribución porcentual de Profundidades de Sondaje (mediana) en relación a los grupos etáreos

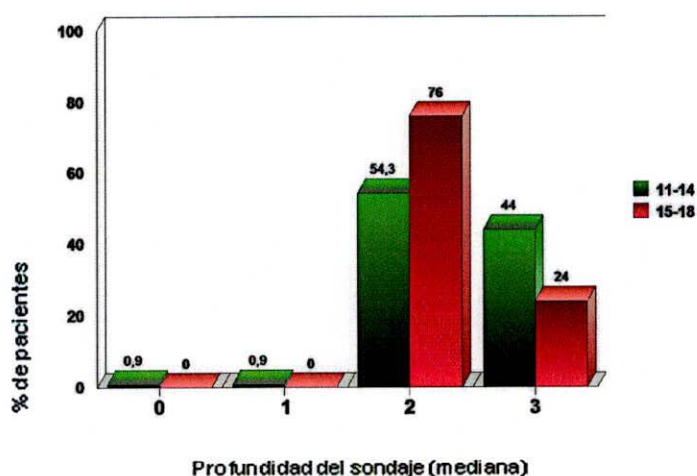


Tabla 3. Distribución porcentual de todas las superficies evaluadas en relación a profundidad de sondaje en milímetros

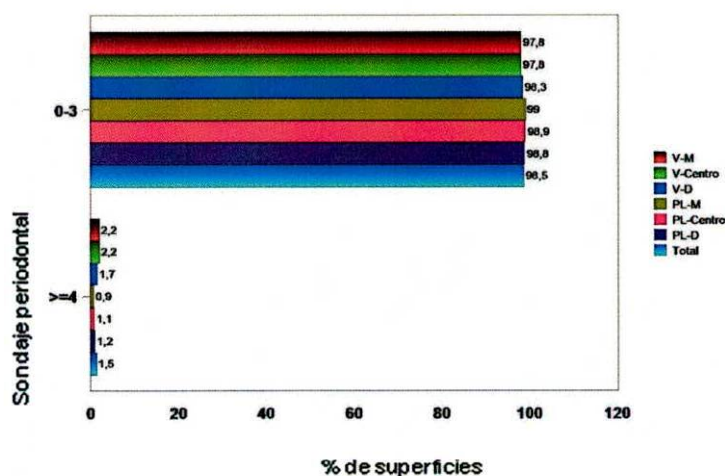
Sondaje periodontal	SP V-M		SP V-Medio		SP V-D		SP P/L M		SP P/L-Medio		SP P/L-D		Total
	n	%	N	%	n	%	N	%	n	%	n	%	
0-3	5672	97,8	5670	97,8	5701	98,3	5741	99,0	5736	98,9	5728	98,8	98,5
>=4	126	2,2	127	2,2	96	1,7	55	,9	62	1,1	69	1,2	1,5
Total	5798	100,0	5797	100,0	5797	100,0	5797	100,0	5797	100,0	5797	100,0	100,0

El 76% de ≥ 15 años, presentó una mediana de 2, en tanto que en el grupo etáreo de los ≤ 14 años fue de 54,3%, es de anotar que el 44% de los ≤ 14 años tuvo una mediana de 3, mientras, que los ≥ 15 años fue del 24%, con una diferencia estadísticamente significativa entre los dos grupos etáreos. ($p=0,009$).

De un total de 23196 superficies examinadas en todos los dientes, se presenta sondaje periodontal entre 0-3mm: en el 97.8% en superficies VM ($n= 5672$); 97.8% en superficies V Medio ($n= 5670$); 98.3% en superficies VD ($n= 5701$); 99% en superficie PM/LM ($n= 5741$); 98.9% en superficie P/L Medio ($n= 5736$) y 98.8% en superficie PD/PL ($n= 5728$). Del total de superficies evaluadas, el 1.5% ($n= 535$) presentan sondaje periodontal con profundidades ≥ 4 mm, resultados presentados en Tabla 3. De los 212 escolares evaluados, el 0.8% presentaron pérdida de los NCI. Los dientes más afectados fueron 17, 27,37 y 47.

La frecuencia de distribución de SP en las todas las superficies registra profundidad de sondaje entre 1 y 3mm. Figura 7.

Figura 7. Distribución porcentual de dientes evaluados por Sondaje Periodontal según superficies



Evaluación de Índice de Enfermedad Periodontal IEP

Para identificación de IEP se evaluaron los registros de SP y nivel de MG, para establecer el nivel clínico de inserción, y con estos datos se establecieron los grados 0 a 6 de IEP.

En relación al margen gingival, la distribución porcentual de las superficies examinadas en todos los dientes fue: 0,1% (n= 32) presentaron margen gingival de -1mm en superficies MV, CV, DV, MP/L y DP/L; 0,2% (n= 71) presentaron margen gingival a 0mm, es decir a nivel de UAM, en superficies MV,CV,DV, MP/L CP y DP/L; 3,9 % (n= 1371) presentaron margen gingival a 1mm en superficies MV,CV,DV, MP/L CP y DP/L; el 47,8% (n= 16612) a 2mm en superficies MV,CV,DV, MP/L CP y DP/L; el 46,5% (n= 16155) a 3mm en superficies MV,CV,DV, MP/L CP y DP/L; y 1,5% (n= 525) $\geq$ a 4mm en superficies MV,CV,DV, MP/L CP y DP/L.

La mayor frecuencia de distribución de nivel de margen gingival fue a 2 mm en relación a UAC, datos presentados en Figura 8.

Con los registros de SP y MG, se determinó el nivel clínico de inserción NCI. De un total de 34793 superficies evaluadas en todos los dientes para NCI, la distribución de frecuencias fue: el 99.9% (n = 34743) presentaron pérdida en $NCI \geq 1$ el 0,1% (n = 50) de los escolares examinados. (Tabla 4). Con relación a los dientes que presentan superficies con pérdida en el NCI , de un total de 34793 superficies examinadas se registra el 9.5% en el diente 17, el 9,0% en el diente 27, el 8.0% en el diente 37 y el 7,1 en el diente 47. Figura 9

Figura 8. Distribución porcentual de dientes evaluados por el Margen Gingival según superficies.

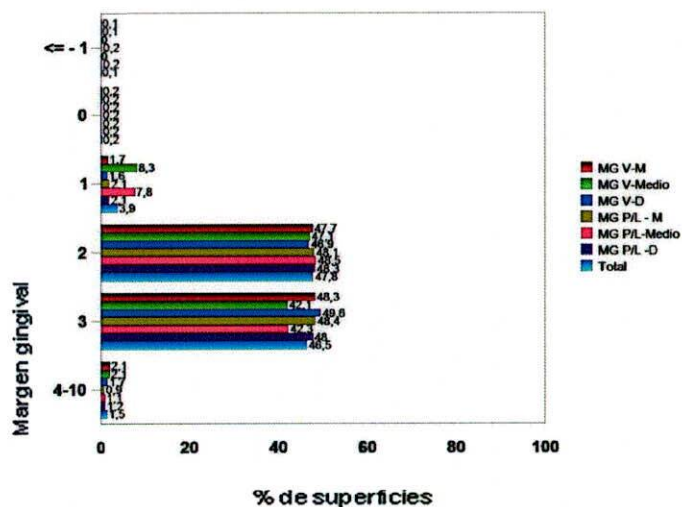


Tabla 4. . Distribución porcentual de todas las superficies evaluadas en relación a niveles de pérdida en NCI

	NCI V-M		NCI V-Medio		NCI V-D		NCI P/L - M		NCI P/L- Medio		NCI P/L -D		Total	
	n	%	n	%	N	%	n	%	N	%	n	%	N	%
0	5793	99,9	5795	99,9	5795	99,9	5786	99,7	5787	99,8	5787	99,8	34743	99,9
>=1	7	,1	5	,1	5	,1	16	,3	11	,2	13	,2	50	,1
Total	5800	100,0	5800	100,0	5800	100,0	5802	100,0	5798	100,0	5800	100,0	34793	100,0

Ya establecidos los NCI, se agruparon en grados de 0 a 5 de acuerdo con IEP. De los escolares examinados el 2,8 presentan PDI en grado 0; el 57,5 % en grado 1, el 36,9% en grado 2, el 1,9% en grado 3, el 0,5% en grado 4 y 0,9% en grado 5, ver Figura 10. En relación a IEP y los grupos etáreos, el 3,4 % con edades entre 11 a 14 presentan IEP grado 0, el 82.1% en grado 1, el 32,8% en grado 2, el 1,7% en grado 3 y de 0% en grados 4 y 5 .El IEP entre 15 y 18 años en grado 0 se presentó en un 2,1% en grado 1 en 52,1%, en grado 2 en 40,6%, en grado 3 en 2,1 % en grado 4 en 1,0% y en grado 5 en 2.1% lo que indica que a menor edad hay mayor inflamación de leve a moderada en algunos sitios de la encía . Figura 11.

Figura 9. Distribución porcentual de dientes evaluados según el pérdida NCI.

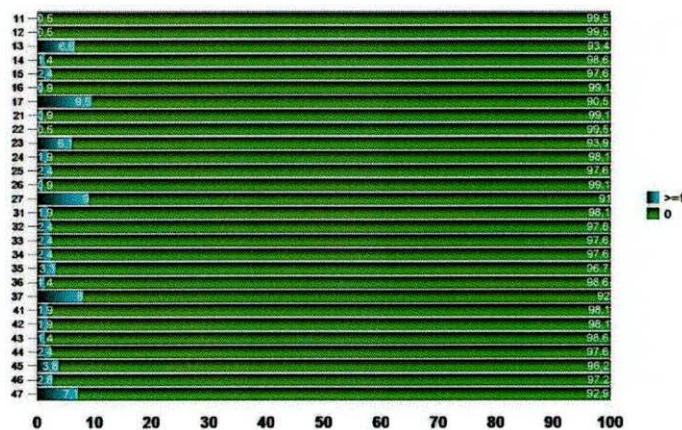


Figura 10. Distribución porcentual de IEP en grados de 0 a 5 en el grupo de estudio.

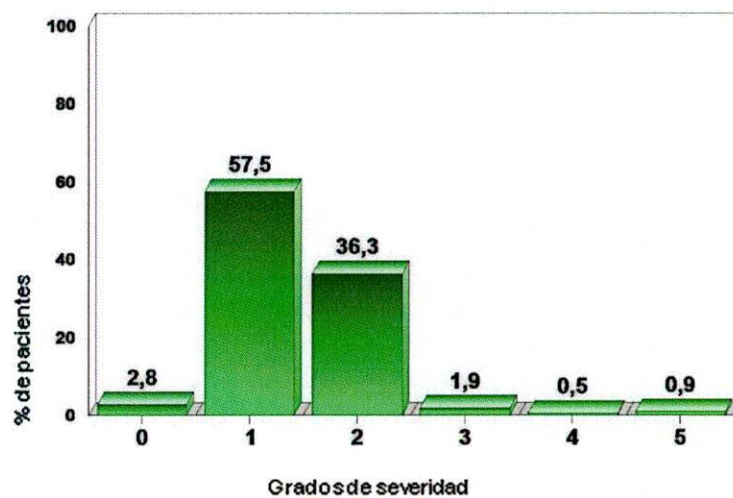
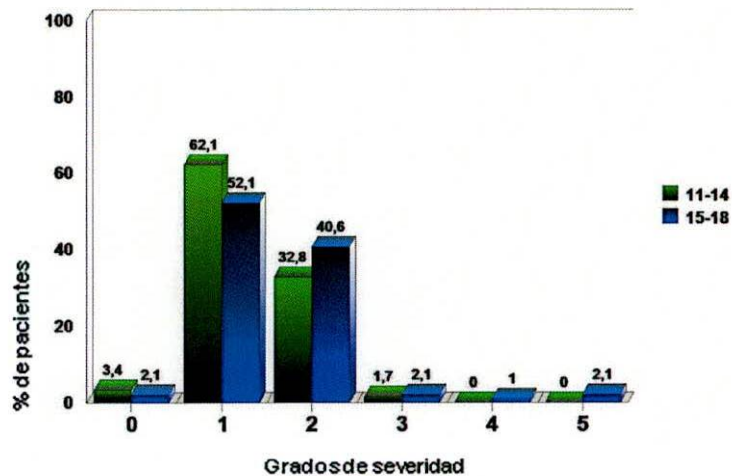
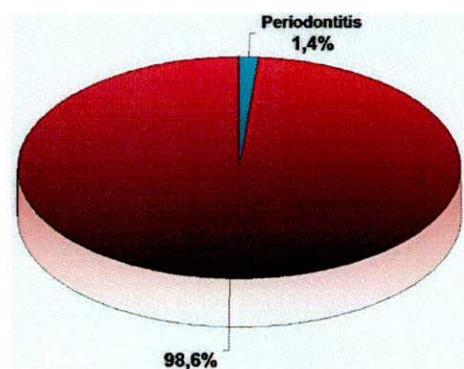


Figura 11. Distribución porcentual de IEP en grado 0 a 5 en relación con los grupos etáreos.



La prevalencia de enfermedad periodontal fue de 1.4% (n=3) de todo el grupo de estudio, en su totalidad se presentó en el género masculino en el 3.7% (n=3) y en relación a la edad el 3.1% se presento en el grupo de 15 a 18 años (n=3). Figura 12.

Figura 12 Prevalencia de periodontitis en grupo de estudio



4. DISCUSIÓN

La enfermedad periodontal puede abarcar todas las condiciones patológicas de los tejidos periodontales, en las revisiones de la literatura sobre la epidemiología de la gingivitis y la periodontitis en la infancia y en las poblaciones de adolescentes de hasta 20 años de edad, se concentran principalmente en las dos formas más frecuentes de la enfermedad: la placa asociada a la gingivitis y la periodontitis; el primero, por ser una lesión inflamatoria de la encía marginal, se reconoce en la investigación epidemiológica por el cambio de color y por sangrado al sondaje en el surco gingival. Si hay destrucción de los tejidos de soporte del diente como fibras y hueso está relacionado con la periodontitis.

A pesar del hecho de que el diagnóstico correcto de la periodontitis requiere de identificar los signos como sangrado al sondaje y pérdida de soporte periodontal, las evaluaciones en grandes estudios epidemiológicos se han centrado sólo en el efecto destructivo. La periodontitis es la explicación más probable de la pérdida de inserción en las superficies proximales; el trauma por el cepillado lo que se manifiesta como la recesión gingival, estas pueden ser de las causas más frecuentes de pérdida de inserción en las superficies de los dientes en personas jóvenes.

Otro signo comúnmente observado de la enfermedad periodontal registrado en los estudios epidemiológicos es un aumento de profundidad de la bolsa. Esto puede ocurrir debido a las condiciones tales como: erupción pasiva y agrandamientos gingivales.⁶⁴

Los patrones estimados de prevalencia de periodontitis agresiva en general en las poblaciones de diferentes continentes de niños y jóvenes es de 0.3–1.0%; y de periodontitis crónica en general en esta misma población es de 4.0–8.0% en Sur América.⁶⁵ Este estudio reporta una prevalencia de enfermedad periodontal en la población de 212 escolares entre 11 y 18 años de 1.4%, sin embargo, no se podría establecer si el tipo de periodontitis que se presenta es agresiva o crónica, ya que para su adecuada clasificación se requieren otros métodos de diagnóstico para esclarecer determinada condición.

La enfermedad periodontal en el paciente adolescente también tiene alta incidencia y prevalencia. Desafortunadamente no se ha prestado atención, debido a que se trata de altos índices de gingivitis y no de enfermedad destructiva. El problema sin embargo, es quizás más extenso que el de otras enfermedades, ya que se trata de un proceso crónico difícil de controlar.

En un estudio de morbilidad en Colombia indico que el 94.7% de la población presenta enfermedad periodontal en alguna de sus fases y que la población más afectada está entre los 5 y 14 años de edad. Se ha comenzado a estudiar en forma más específica su prevalencia y sus características en la población escolar y adolescente, y además, la posible interrelación entre la presencia de enfermedad incipiente a temprana edad y su aparición en forma más severa en la edad adulta.⁶⁶⁻⁶⁷ Se observa además enfermedad periodontal destructiva de aparición temprana que afecta la población infantil, la cual puede ocurrir en individuos muy susceptibles.⁶⁸

En cuanto a la enfermedad periodontal; según la OMS en el año de 2004 la falta de diagnóstico y tratamiento oportuno permite que esta enfermedad evolucione a estados severos, qué se acompaña de la pérdida de los dientes,

este padecimiento afecta del 5 al 15% de la población general. Durante la pubertad pueden presentarse condiciones severas de periodontitis que causan la pérdida prematura de los dientes situación que afecta el 2% de los jóvenes. El principal factor etiológico local es la placa bacteriana asociado a un factor sistémico hormonal.⁶⁹

La enfermedad periodontal en el paciente adolescente también tiene alta incidencia. En Colombia, un informe especial del Estudio Nacional de Salud Bucal (ENSAB III) hace parte de la tercera investigación nacional en salud bucal en el país, los datos fueron recolectados en una muestra de 4400 niños de 5, 6, 7 y 12 años y 8448 adultos de 15 a 44 años y de 55 a 74 años, para el examen clínico de morbilidad bucal. En promedio la población presentó un 16% de superficies afectadas (pérdida localizada) con un promedio de pérdida de inserción de 1.2mm (leve). La distribución de la población con pérdida de inserción fue de 32.8% con edades 15-19 años, y 87.0% con edades ≥ 55 años.⁷⁰

En el estudio de prevalencia de enfermedad periodontal y factores locales de riesgo en niños y adolescentes con edades entre 11 y 18 años en Chía (Cundinamarca), realizado en el año 2009-I en Unicoc; se evaluó la pérdida en el NCI en las superficies de todos los dientes examinados en cada paciente, el 79.9% (n=16197 superficies) presentaron pérdida leve entre 1-2mm. En relación a IEP y todo el grupo de estudio (n=141 escolares), el 87.9% presentan una pérdida en NCI entre 1 y 3mm. En relación con los grupos etáreos, el 95.2% con edades entre 11-13 presentan IEP grado 4, pérdida en NCI entre 3 y 6mm; y el 77.6% en ≥ 14 años, grado 4 que corresponde a IEP grado 4, pérdida en NCI hasta 3mm.⁷¹

En el presente estudio el NCI en las superficies evaluadas en todos los dientes en cada paciente, el 99.9 % (n=34793 superficies) presentaron una pérdida del nivel clínico de inserción de 0 mm. En relación al IEP en los grupos etáreos el 62.1% entre 11-14 años presentan IEP grado 1, gingivitis leve a moderada en algunos sitios de la encía que rodea el diente y 52.1% entre 15-18 años con IEP grado 1.

El informe ENSAB III reportó la presencia de al menos un marcador periodontal que se observó en el 92.4% de las personas; de estas el 8.8% presentó sangrado al sondaje, el 53.3% presentó sangrado y cálculos simultáneamente, marcadores registrados en el 60.9% de los niños de 12 años. Bolsas periodontales con valores menores a 6 mm, se diagnosticaron en el 26.5% de las personas, y bolsas con profundidades de 6 y más milímetros en el 3,8%. La enfermedad periodontal evaluada mediante la pérdida de inserción clínica afecta al 50% de la población. En su forma generalizada, el 12% de los individuos <35 años presentan pérdida de inserción, la que aumenta a 42% después de los 60 años. En la forma avanzada, el 10% de la población presenta pérdida de inserción avanzada.⁷⁰

En el presente estudio, en edades entre 11-14 y 15- 18 años, el 37.9% y el 47% de los escolares respectivamente, presentan IG >60% en grados 0, 1, 2 o 3 de las superficies examinadas en los dientes, evidenciando presencia de inflamación con diferencia en algunos signos clínicos de acuerdo al grado, como la presencia de sangrado. Al respecto, de un total de 23186 superficies examinadas en todos los dientes para IG, el 46.1% del total de superficies evaluadas en todos los dientes presentan grado 0, que indica encía normal ninguna inflamación, no hemorragia; y el 35.8% del total de las superficies evaluadas en todos los dientes presentan grado 2 que indica inflamación moderada, enrojecimiento, hinchazón, hemorragia al sondear y a la presión.

Massler y col. en 1952 examinaron los escolares en Chicago y Filadelfia y demostraron que la prevalencia y el alcance de la gingivitis aumentan con la edad, a partir de la dentición temporal alcanzando un pico en la pubertad. Una disminución en la adolescencia fue seguida por un aumento gradual durante la vida adulta.⁷²⁻⁷⁴

Durante la adolescencia, la gingivitis fue ligeramente más frecuente y más extensa en niños que en niñas. Más tarde los estudios realizados por otros investigadores han confirmado y ampliado estos resultados. Parfitt en 1957 llevó a cabo un estudio longitudinal a 5 años de 255 niños institucionalizados, de 2 a 17 años, utilizando una modificación del índice de PMA examinando las caras vestibulares de los incisivos superiores. Él demostró que, con la edad, la prevalencia y la gravedad de la gingivitis pueden llegar a un estado de gravedad entre los 11 y 13 años de edad, respectivamente. Después de la pubertad, la gravedad de la gingivitis se redujo más rápidamente que la prevalencia.⁷⁵

En 1972, Sutcliffe informó de los resultados de un estudio longitudinal de 127 niños, con 11 años de edad, fueron examinados anualmente por 6 años. La gingivitis en superficies vestibulares de los maxilares y dientes de la mandíbula fue diagnosticada por la presencia de inflamación y eritema. La prevalencia de gingivitis disminuyó con el aumento de la edad, el grado de gingivitis alcanzó un máximo entre 12 a 13 años en las niñas y de 13 a 14 años en los niños.⁷⁶

En el presente estudio los escolares con edades entre 11-14 presentan un IG de 37.9% que compromete >60% de las superficies evaluadas en todos los dientes con signos clínicos de inflamación gingival, y para edades entre 15-18 años el 47.9%. Los datos anteriores indican que existe una diferencia

estadísticamente significativa entre los dos grupos etáreos ($p= 0.035$), y en relación al género, no se encontró diferencias estadísticamente significativas entre el género femenino y masculino ($p=0.75$). En cuanto al IG en la totalidad de las superficies examinadas el 53.9% presentaron inflamación en todo el grupo y el 46.1% presento ausencia de inflamación. En relación al género la presencia de inflamación gingival entre 0-100% de todas las superficies evaluadas, para ambos géneros, no demostró diferencia estadísticamente significativa ($p= 0.75$).

Muy pocos estudios de prevalencia se han hecho en América del Sur. Gjermo y col. en 1984, realizaron un estudio en jóvenes brasileños, donde la perdida de inserción se diagnostico en un 28% de los sujetos, 2.6% se diagnosticaron con periodontitis agresiva y 24.4% con periodontitis crónica; a su vez, Albandar y col. en 1991 examinaron a 222 adolescentes de un colegio privado de Sao Paulo-Brasil durante 3 años y encontró 1.3% y 1.8% de periodontitis agresiva en los sujetos de 13 a 16 años respectivamente.⁷⁷

En el estudio realizado en Unicoc en el 2009-I en Chía (Cundinamarca) la prevalencia de Enfermedad periodontal fue de 4.3% de todo el grupo de estudio, en su totalidad se presentaron en el género femenino y en relación a la edad el 1.4% se presenta en el grupo de 11-13 años, y 2.8% en el grupo de 14-16 años. En el presente estudio la prevalencia de enfermedad periodontal fue de 1.4% ($n=3$) de todo el grupo de estudio, en su totalidad se presentó en el género masculino en el 3.7% ($n=3$) y en relación a la edad en el 3.1% ($n=3$) se presento en el grupo de 15 -18 años.⁷¹

En el estudio de Perry & Newman en 1990 se examino clínicamente a 307 estudiantes, donde se definió la pérdida del nivel de inserción con una distancia $\geq 2\text{mm}$ desde la UAC hasta la profundidad del surco. Sujetos con

profundidad de sondaje $\geq$ a 5 mm y pérdida del nivel de inserción $\geq$ a 2 mm fue clasificada como periodontitis. Este estudio fue realizado en estudiantes con edades entre 12-15 años con prevalencia de periodontitis agresiva de 12.7%.⁷⁷ En el presente estudio se evidencia que en edades entre 11-14 el 54.3%, y entre 15-18 el 76%, presentan profundidad de SP entre 0-3mm en todas las superficies evaluadas. Del 100% de las superficies evaluadas el 98.5% presentan profundidades de sondaje entre 0-3mm y el 1.5% $\geq$ a 4mm.⁷⁸

Löe & Brown en 1991 en un Estudio Nacional de Niños en Estados Unidos, en una toma de muestra de probabilidad multiestados que representa 45 millones de niños escolares, donde se realizó valoración al sondaje en sitios mesiales de todos los dientes, en donde se diagnosticó periodontitis de inicio temprana localizada en uno o más de primeros molares y uno o más de los incisivos o segundos molares y dos o menos caninos o premolares con pérdida de inserción de 3 mm o más con periodontitis de inicio temprano generalizada. Con resultados en la población de periodontitis de inicio temprano localizada en un 0.53% y periodontitis de inicio temprano generalizada en un 0.13%. La pérdida del nivel de inserción fue de 1.61%, para un total 2.27% que cuenta para casi 300,000 adolescentes.⁷⁹

Van der Velden y col. en 1989 realizan un estudio con una muestra aleatoria de 4565 sujetos de 14-17 años de edad, estudiantes de secundaria, se realizaron sondajes en la superficie mesovestibular y distovestibular de primeros molares e incisivos. En general, la pérdida de inserción ocurrió en el 5% de la muestra y fue más frecuente en hombres, 16 sujetos (0.3%) tenían un sitio o más con pérdida de inserción de 5.8 mm.⁸⁰

Tinoco y col. en 1997 evaluaron en una muestra de 7843 niños escolares de 12 a 19 años de edad de 18 colegios en 3 ciudades de Brasil, examinados en dos estados: 1) valoración clínica de la profundidad al sondaje en primeros molares 2) niños con un diente o más con profundidad al sondaje de 5 mm o más. La periodontitis de inicio temprano localizada fue diagnosticada si la pérdida de inserción era de más de 2 mm en un sitio o más. De 119 sujetos identificados en la exploración inicial, 25 casos fueron confirmados con periodontitis de inicio temprano localizada, con una prevalencia total del 0.3%, 18 casos fueron agrupados en dos colegios.⁸¹

En el estudio de prevalencia de enfermedad periodontal y factores locales de riesgo en niños y adolescentes con edades entre 11 y 18 años en Chía (Cundinamarca), realizado en el año 2009-I en Unicoc; se evidencia que el 95.2% de escolares con edades entre 11-13 años, y 77.6% en ≥ 14 años, presentan NCI hasta 3mm; el 20.7% con edades ≥ 14 años y el 4.8% entre 11-13 años, presentan NCI entre 4-6mm. En comparación con el presente estudio la pérdida en el NCI fue de 0.8% de los escolares examinados, y el 99.2% no presentaron ninguna alteración respecto a el NCI (grado 0).⁷¹

En el presente estudio se encontró que uno de los pacientes examinados tenía labio y paladar fisurado, las profundidades al sondaje oscilaban entre 7 y 12 mm en los incisivos inferiores mas no presentaba pérdida en los nivel de inserción, ya que indican agrandamientos gingivales debido a él acumulo de placa en un porcentaje de 100% el IEP se encuentra en grado 3 gingivitis grave, enrojecimiento intenso, hemorragia y ulceración.

La hendidura del labio y/o paladar fisurado es la malformación congénita craneofacial mas frecuente en humanos, Capelloza Filho y col. 1987.⁸² Es una anomalía caracterizada por la presencia de fisuras en las regiones de

labio y / o paladar, resultante de la falla de coalescencia de los procesos nasales mediales y procesos maxilares, o procesos palatinos, que ocurre durante la 4ª y la 12ª semana de gestación. Capellozza Filho, 1988.⁸³

Respecto a los aspectos epidemiológicos es más frecuentemente en la raza amarilla y con menor frecuencia a la raza negra, mientras que la raza blanca figura en una posición intermediaria Vanderas, 1987.⁸⁴ Con relación al género, el masculino presenta una discreta predominancia sobre el femenino, en gran parte de los estudios realizados (Knox, Brithwaite, 1963; Abyhohm, 1978; Luna, Romero, 1986; Freire, 1993; Anttoszewski, Kruk-Jeromin, 1997; Natsume, 2000).

En cuanto a las Condiciones periodontales de los pacientes con hendiduras del labio y/o paladar fisurado; la periodontitis es una enfermedad inflamatoria que afecta las estructuras de soporte de los dientes: ligamento periodontal, hueso alveolar y cemento Neville y col. 1995.⁸⁵ Diversos factores contribuyen para el desarrollo de la periodontitis, pero se sabe que la presencia de bacterias es fundamental para iniciar el proceso. Lindhe, 1999.⁸⁶ Durante las diversas fases de evolución de la enfermedad, pueden ser observados clínicamente la destrucción del tejido de soporte del diente, con signos evidentes de inflamación (hiperemia y edema), aumento de la movilidad dental, formación de bolsas y, eventualmente, exudado purulento. Según Neville y col. 1995,⁸⁵ diversos factores están directamente relacionados con la ocurrencia de la enfermedad, como edad avanzada, tabaquismo, diabetes mellitus, bajo nivel socioeconómico, falta de cuidados dentarios profesionales y cantidad aumentada de cálculo y placa. La inflamación del tejido gingival precede la instalación de la enfermedad periodontal, instalación esta que depende de la interacción de los diversos factores citados anteriormente con una mayor susceptibilidad del individuo.⁸⁶

La incidencia de la enfermedad periodontal en pacientes con hendiduras del labio y/o paladar fisurado considerando sus factores etiológicos y las características clínicas conferidas por la malformación y por su tratamiento.

Mombelli, Brägger y Lang en 1992 estudiaron la microbiota asociada a las fisuras residuales y dientes adyacentes en pacientes con hendiduras del labio y/o paladar. Este estudio reveló que microorganismos involucrados con la enfermedad periodontal progresiva no se encuentran, necesariamente, en pacientes con hendiduras del labio y/o paladar. Bacterias como *A. Actinomycetencomitans* e *P. gingivalis* no son comunes en pacientes con hendiduras del labio y/o paladar. Comparando pacientes sometidos o no sometidos a programas de manutención, este estudio concluyó también que la calidad de higiene bucal influye la composición de la microflora subgingival, mientras que hay poco efecto en la composición de la flora de la fisura.⁸⁷

En Suecia, Dahllöf y col. en 1989 verificaron un numero significativamente mayor de unidades con gingivitis en niños en edad preescolar con hendiduras del labio y/o paladar, en comparación con el grupo control. La diferencia fue mayor cuando consideró solamente la región anterior superior, incluyendo la fisura.⁸⁸

Paul y Brandt en 1998 estudiaron las condiciones de salud bucal de 114 niños ingleses con hendiduras del labio y/o paladar, entre 3 y 18 años de edad. Observó una diferencia estadísticamente significativa entre los índices de higiene bucal y de sangrado gingival del seguimiento anterior y del seguimiento posterior. Niños con fisuras aisladas del paladar presentaron un nivel de salud bucal mejor que aquellas con hendiduras del labio y/o paladar.

Los individuos con fisuras pueden presentar mayor predisposición a las enfermedades periodontales debido las dificultades de control de placa bacteriana, así como por la necesidad de la terapia correctiva. Esa terapia significa la introducción de mayor número de áreas de acumulo de placa, factor este que aumenta el riesgo de estos individuos al desarrollo de afecciones de los tejidos de soporte de los dientes. Los estudios de Brägger (1985, 1987, 1993) ⁹⁰, Salvi, Brägger y Lang (2003) ⁹¹, Teja, Persson e Money (1992) ⁹² y Quirynen et al. (2003) soportan tal afirmativa. ⁹³

5. CONCLUSIONES

- La prevalencia de enfermedad periodontal en la Institución educativa Departamental Rural Rio Frio, Zipaquira está asociada a cambios hormonales, edad, estratos socioeconómicos y factores de riesgo etiológicos.
- Los escolares examinados presentaron en relación a la presencia de placa bacteriana un porcentaje alto, lo que indica que hay falta de información acerca de higiene oral y desconocimiento de las causas de esta para la óptima salud bucal.
- Los signos clínicos de inflamación gingival fueron evidentes en el estudio por lo tanto se demuestra que hay una relación directa entre los índice de placa y el índice gingival.
- La mayoría de los escolares evaluados en el IEP se encontraron en el grado de severidad 1 lo que indica que presentan una gingivitis leve a moderada en algunos sitios de la encía que rodea el diente según RAMFJORD 1959.

6. RECOMENDACIONES

Es necesario y conveniente que reportes de estudios como el presente, tengan aplicabilidad en los programas de prevención del modelo de Salud Publica Nacional y se haga una interpretación de ellos en la consulta inicial con higienistas orales y odontología general para que puedan ser identificados y evitar su progresión.

Este estudio considera que los elementos necesarios para identificar la iniciación y progresión de la enfermedad periodontal son los relacionados con agentes bacterianos, huésped y su entorno, condiciones que requieren ser evaluadas con la aplicación de otros medios de diagnóstico para conocer el estado natural de los casos de enfermedad y los efectos individuales de los factores locales prevalentes.

7. BIBLIOGRAFIA

1. Petersen PE. The World Oral Health Report 2003: continuous improvement of oral health in the 21st century--the approach of the WHO Global Oral Health Programme, Community Dent Oral Epidemiol 2003; 31 Suppl 1:3-23.
2. Burt B. Position paper: epidemiology of periodontal diseases, J Periodontol. 2005;76(8): 1406-1419.
3. Albandar J, Rams T. Global epidemiology of periodontal diseases: an overview, Periodontology 2000 2002; 29(1): 7-10.
4. Page, R. C. & Schroeder, H. E. Prevalence, severity, and progression in periodontitis in man and other animals. A comparative review p. 5. Basel: Karger. 1982.
5. Stamm JW. Epidemiology of gingivitis. J Clin Periodontol 1986; 13:360-370.
6. Page RC. Gingivitis. J Clin Periodontol, 1986; 13: 345-359.
7. Baker D.L. The possible pathogenesis of gingival recession. A histological study in induced recession in the rat. Journal of Clinical Periodontology, 1976; 3: 208-219.
8. Mühlemann HR, Mazor ZS. Gingivitis in Zurich school children. Helv Odontol Acta, 1958; 2: 3-12.

9. Gjermo P, Rosing CK, Susin C, Oppermann R. Periodontal diseases in Central and South America, *Periodontol* 2; 29: 70-78.
10. Oh T-J, Eber R, Wang H-L. Periodontal diseases in the child and adolescent. *J Clin Periodontol*, 2002; 29: 400-410.
11. Beck, J.D. Methods of assessing risk for periodontitis and developing multifactorial models. *Journal of Periodontology*, 1994; 65: 468-478.
12. Kingman A. & Albandar J.M. Methodological aspects of epidemiological studies of periodontal diseases. *Periodontology* 2000, 2002; 29: 11-30.
13. Petersen PE, Bourgeois D, Bratthall D, Ogawa H. Oral health information systems--towards measuring progress in oral health promotion and disease prevention, *Bull World Health Organ*. 2005; 83(9): 686-693.
14. Hernandez J, Tello T, Hernández F, Rosette R. Enfermedad periodontal: prevalencia y algunos factores asociados en escolares de una región mexicana, *Rev ADM* 2000; 57(6): 222-230.
15. Albandar J, Rams T. Risk factors for periodontitis in children and young persons. *Periodontology* 2000:2002;29:207-222.
16. Carranza FA, Sznajder NG. Compendio de periodoncia. Sta Ed. Argentina: Médica Panamericana; 1996. p. 189-196.

17. Lindhe J. Periodontología clínica. Argentina: Médica Panamericana; 1986. p. 59-68.
18. García BM. Gingivitis y periodontitis. Revisión y conceptos actuales. ADM 1990;47(6):343-9.
19. Orozco JR, Peralta LH, Palma MG, Pérez RE, Arroníz PS, Llamosas HE. Prevalencia de gingivitis en adolescentes de tlalnepantla. ADM 2002; 59(1):16-21.
20. Glickman I. Periodontología clínica. 6a. ed. México Interamericana 1994.p. 99-120.
21. Sayegh A, Dini EL, Holt RD. Relationship of socioeconomic background to oral hygiene, gingival status and dental caries in children. J Int Acad Period 2002;4(1):128-130
22. Hernández PJ, Tello LT, Hernández TF, Roseife MR. Enfermedad periodontal: prevalencia y algunos factores asociados en escolares de una región mexicana. ADM 2000;57(6):222-230.
23. Ramberg PW, Lindhe J, Gaifar A. Plaque and gingivitis in the deciduous and permanent dentition. J Clin Periodontol 1994;21:490-496.
24. López R, Fernandez O, Jara G, Baeium V. Epidemiology clinical attachment loss in chilean adolescents. J Periodontol 2001;72:1666-72.

25. Gay PI, Flores EA. La placa dentobacteriana como factor etiológico de la enfermedad periodontal. PO 1993;14(4):39-44.
26. Allenspach A, Petrzilka GE, Guggenheim B. Bacterial invasion of the periodontum an important factor in the pathogenesis of periodontitis. J Clin Periodontol 1983;10:606-609.
27. Allman SD, Mc Wroter A, Seale S. Evaluation of ciclosporin induced gingival overgrowth in the pediatric transplant patient. Pediatric Dent 1994;16(19):144-149.
28. Carrillo MJ, Zermeño IJ. Incidencia y prevalencia de las enfermedades periodontales. ADM 1986;43(4):144-149.
29. Papapanou PN. Periodontal diseases epidemiology. Ann Periodontology 1996;1(1):6-9.
30. Petersen PE, Mzee MO. Oral Health profile of schoolchildren mothers in Zanzíbar. Community Dent Health 1998;15(4):33-39
31. Abrams RG, Romberg E. Gingivitis in children with malnutrition. J Clin Pediatr Dent 1999;23(3):189-193.
32. Matsson L, Golbert P. Gingival inflammation reaction in children at different ages. J Clin Periodontol 1985;12:98-103.

33. Ranney PR. Immunologic mechanisms of pathogenesis in periodontal disease. *J Periodontal disease. J Periodontol Res* 1991;26:243-254.
34. Bimstein E, Matsson L. Growth and development considerations in the diagnosis of gingivitis and periodontitis in children. *Pediatr Dent* 1999;21(3):186-191.
35. Frequency of alveolar bone loss adjacent to proximal caries in primary molar and healing due to restoration of the teeth. *Pediatr Dent* 1992;14:30-33.
36. Allison PJ, Schwartz S. Interproximal contact points and proximal caries in posterior primary teeth. *Pediatr Dent*. 2003 Jul-Aug;25(4):334-340.
37. Bimstein E, Garcia Godoy F. The significance of gap, proximal caries, gingival inflammation, probing depths and loss of lamina dura in the diagnosis of alveolar bone in the primary molars. *J Dent Child* 1994;125
38. Roeters J, Burge R, Gert-jan T, Vant Hof M. Dental Caries and its determinants in 2 to 5 year old children. *J Dent Child* 1995;6:401-408.
39. GLAVIND L, LOE H . Errors in the clinical assessment of periodontal destruction. *J Periodontal Res* 1967; 2: 180-4.

40. STONER JE. An investigation into the accuracy of measurements made on radiographs of the alveolar crests of dried mandibles. *J Periodontol* 1972; 43: 190-3.
41. LENNON MA, DAVIES RM. Prevalence and distribution of alveolar bone loss in a population of 15-year-old schoolchildren. *J Clin Periodontol* 1974; 1; 175-82.
42. MANN J, CORMIER PP, GREEN P, *et al.* Loss of periodontal attachment in adolescents. *Community Dent Oral Epidemiol* 1981; 9: 135-41.
43. HOOVER JN, ELLEGAARD B, ATTSTROM R. Periodontal status of 14-16-year-old Danish schoolchildren. *Scand J Dent Res* 1981; 89: 175-9.
44. Periodontal Diseases of Children and Adolescents Originating Group American Academy of Periodontology - Research, Science and Therapy Committee Review Group American Association of Periodontology Endorsed/Reaffirmed by the American Academy of Pediatric Dentistry. MANUAL 2003- 2004
45. Sackett DL, Haynes RB, Guyatt GH, Tugwell P. Deciding the best therapy. In: *Clinical Epidemiology*, 2nd edn. London: Little, Brown, 1991: 187-248.

46. Kinane DF, Lindhe J. Chronic periodontitis. In: Lindhe J, Karring T, Lang NP, eds. *Clinical Periodontology and Implant Dentistry*. Oxford: Blackwell Munksgaard, 2003: 209–215
47. Addy M, Dummer PMH, Griffiths G, Hicks R, Kingdon A, Shaw WC. Prevalence of plaque, gingivitis and caries in 11–12-year-old children in South Wales. *Community Dent Oral Epidemiol* 1986; 14: 118–118.
48. Axelsson P, Lindhe J. Effect of controlled oral hygiene procedures on caries and periodontal disease in adults. Results after 6 years. *J Clin Periodontol* 1981; 8: 239–248.
49. Baelum V, Fejerskov O, Manji F. Periodontal disease in adult Kenyans. *J Clin Periodontol* 1988; 15: 445–452.
50. Papapanou PN, Lindhe J. Epidemiology of periodontal diseases. In: Lindhe J, Karring T, Lang NP, eds. *Clinical Periodontology and Implant Dentistry*. Oxford: Blackwell Munksgaard, 2003: 50–80.
51. Sherp HW. Current concepts in periodontal research: epidemiological contributions. *J Am Dent Assoc* 1964; 68: 667–675.
52. Baelum V, Fejerskov O, Karring T. Oral hygiene, gingivitis and periodontal breakdown in adult Tanzanians. *J Periodontal Res* 1986; 2: 221–232.
53. Socransky SS, Haffajee AD. Microbiology of periodontology of periodontal disease. In: Lindhe J, Karring T, Lang NP, eds. *Clinical*

Periodontology and Implant Dentistry. Oxford: Blackwell Munksgaard, 2003: 106–149.

54. Palmer R, Soory M. Modifying factors: diabetes, puberty, pregnancy and the menopause and tobacco smoking. In: Lindhe J, Karring T, Lang NP, eds. *Clinical Periodontology and Implant Dentistry*. Oxford: Blackwell Munksgaard, 2003: 179–197.X
55. Towner E. The history of dental health education: a case study of Britain. In: Schou L, Blinkhorn A, editors. *Oral Health Promotion*. Oxford: Oxford University Press, 1993.
56. Brown L. Research in dental health education and health promotion: a review of the literature. *Health Educ Q* 1994; 21: 83–102.
57. Montenegro R, Needleman I, Moles D, Tonetti M. Quality of RCTs in periodontology. *J Dent Res* 2002; 81: 866– 870.
58. Kay E, Locker D. A systematic review of the effectiveness of health promotion aimed at improving oral health. *Community Dental Health* 1998; 15: 132–144.
59. Smedley B, Syme L. *Promoting health. Intervention strategies from social and behavioural research*. Washington DC: Institute of Medicine, 2000

60. Simons D, Baker P, Jones B, Kidd EAM, Beighton D. An evaluation of an oral health training programme for carers of the elderly in residential homes. *Br Dent J* 2000; 188: 206–210.
61. Löe Harald. The Gingival Index, the Plaque Index and Retention Index Systems. *Journal of Periodontology*, 1967; 38 (Suppl): 610-616.
62. Armitage GC. Development of a classification system for periodontal diseases and conditions. *Annals of Periodontology*, 1999; 4:1-6.
63. Ramfjord SP. Indices for prevalence and incidence of periodontal disease. *J Periodontol* 1959; 30: 51–59.
64. Esquivel, R. Jimenez. Perfil Epidemiologico de Salud Bucodental de estudiantes de la FES Iztacala (Mexico). *Revista Odontologica Mexicana* 2007;11(1:46-52).
65. Albandar Jasim M. and Tinoco Eduardo M.B. Global epidemiology of periodontal diseases in children and young persons. *Periodontology* 2000, 2002; 29: 153-176.
66. Mombelli A, Gusberti FA, Oosten MAG, Lang NP. Gingival health and gingivitis developmet during puberty: a 4 year longitudinal study. *J Clin Periodontol* 1989;16:451-56.
67. Sjodin B, Arnup K, Mattson L, Urange L, Carlsson J, Hanstrom L. Periodontal and systemic findings in children with marginal bone loss in primary dentition. *J Clin Periodontol* 1995;22:224-25.

68. Watanabe K. Prepubertal periodontitis: a review of diagnostic criteria, pathogenesis and differential diagnosis. *J Period Res* 1990;25:31-48.
69. Jenkins WM and Papapanou PN. Epidemiology of periodontal disease in children and adolescents. *Periodontology* 2000, 2001; 26: 16-32.
70. Tovar S, Zuñiga E, Franco A, Jacome S, y Ruiz J. III Estudio Nacional en Salud Bucal (ENSAB III). Bogotá: Ministerio de Salud y Centro Nacional de Consultoria CNC, 1999.
71. Fajardo P, Ramos I, Socha D. Prevalencia de Enfermedad Periodontal y factores locales de riesgo en niños y adolescentes con edades entre 11 Y 18 años en Chía (Cundinamarca). *Unicoc* 2009:1-16.
72. Massler M, Cohen A, Schour I. Epidemiology of gingivitis in children. *J Am Dent Assoc* 1952; 45: 319–324.
73. Massler M, Schour I. The P-M-A Index of gingivitis. *J Dent Res* 1949; 28(abstr): 634.
74. Massler M, Schour I, Choppa B. Occurrence of gingivitis in suburban Chicago school children. *J Periodontol* 1950;21: 146–164.
75. Parfitt GJ. A five-year longitudinal study of the gingival conditions of a group of children in England. *J Periodontol* 1957; 28: 26–32.

76. Sutcliffe P. A longitudinal study of gingivitis and puberty. *J Periodontal Res* 1972; 7: 52–58.
77. Arrieta K, Diaz A. Prevalencia de caries y enfermedad periodontal en estudiantes del programa de odontologia de la Universidad de Cartagena. 2007-II.
78. Perry DA, Newman MG. Occurrence of periodontitis in an urban adolescent population. *J Periodontol*. 1996;61:185-88.
79. Löe H, Brown LJ. Early onset periodontitis in the United States of America. *J Periodontol* 1991; 62: 608–616.
80. Van der Velden U, Abbas F, Van Steenberghe TJM, De Zoete OJ, Hesse M, De Ruyter C, De Laat VHM, De Graaff J. Prevalence of periodontal breakdown in adolescents and presence of *Actinobacillus actinomycetemcomitans* in subjects with attachment loss. *J Periodontol* 1989; 60:604–610.
81. Tinoco EMB, Beldi MI, Loureiro CA, Lana M, Campedelli F, Tinoco NMB, Gjermo P, Preus HR. Localized juvenile periodontitis and *A.a* in a Brazilian population. *Eur J Oral Sci* 1997;105: 9–14.
82. Capelozza Filho, L et al. Conceitos vigentes na Epidemiologia das fissuras lábio-palatinas. *Revista Brasileira de Cirurgia* (1987) 77: 223-230.

83. Capellozza Filho, L. et al. Conceitos vigentes na Etiologia das fissuras lábiopalatinas. *Revista Brasileira de Cirurgia* (1988) 78: 233-240
84. Vanderas, A. P. Incidence of cleft lip, cleft palate, and cleft lip and palate among races: a review. *Cleft Palate-Craniofacial Journal* (1987) 24: 216-25.
85. Neville, B. W.; Damm, D. D.; Allen, C. M.; Bouquot, J. E. *Oral & Maxillofacial Pathology*. W. B. Saunders Company (1995) 133-134
86. Lindhe, J. *Tratado de periodontia clínica e implantodontia oral*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 1999
87. Mombelli, A.; Brägger, U.; Lang, N. P . Microbiota Associated with Residual Clefts and Neighboring Teeth in Patients with Cleft Lip, Alveolus, and Palate. *Cleft Palate-Craniofacial Journal* (1992) 29(5): 463-469
88. Dahllöf, G.; Ussisoo-Joandi, R.; Ideberg, M.; Modeer, T. Caries, Gingivitis, and Dental Abnormalities in Preschool Children with Cleft Lip and/or Palate. *Cleft Palate Journal* (1989) 26(3): 233-237.
89. Paul, T.; Brandt, R. S. Oral and Dental Health Status of Children with Cleft Lip and/or Palate. *Cleft Palate-Craniofacial Journal* (1998) 35(1): 329-332

90. Brägger, U. et. al. Periodontal conditions in adolescents with cleft lip, alveolus and palate following a treatment in a co-ordinated team approach. *Journal of Clinical Periodontology*. (1985) 12: 494-502
91. Salvi, G. E.; Brägger, U.; Lang, N. P. Periodontal attachment loss over 14 years in cleft lip, alveolus and palate (CLAP, CL, CP) subjects not enrolled in a supportive periodontal therapy program. *Journal of Clinical Periodontology* (2003) 30: 840-845.
92. Teja, Z.; Persson, R.; Omnell, M. L. Periodontal Status of Teeth Adjacent to Nongrafted Unilateral Alveolar Clefts. *Cleft Palate-Craniofacial Journal* (1992) 29(4): 357-362.
93. Quirynen M. et al. A split-mouth study on periodontal and microbial parameters in children with complete unilateral cleft lip and palate. *Journal of Clinical Periodontology* (2003) 30:49-56.

ANEXOS

ANEXO 1

AUTORIZACIÓN, CONSENTIMIENTO Y FIRMAS DE PADRES DE FAMILIA DE LOS ESCOLARES

Yo, _____ con identificación No. _____, padre de familia, acudiente y/o responsable del estudiante _____ que cursa grado escolar _____, otorgo mi autorización para que le sea realizado el examen clínico periodontal que consiste en evaluar su higiene oral, la presencia de inflamación y/o sangrado de las encías, alteraciones en los tejidos que soportan sus dientes y de alteraciones en relación a posición de las encías, con el propósito de determinar en él y en todo un grupo de escolares de edades similares cual es el riesgo que tienen de desarrollar una enfermedad periodontal que cada vez se ve más asociada a esta población de adolescentes, para tener una información al respecto y recomendar o sugerir tomar medidas de prevención para detectar a tiempo estos riesgos y en caso de que sea requerido tratamiento para detener estas afecciones. Estoy de acuerdo en que no recibiré ningún beneficio monetario por parte de los investigadores.

He comprendido todo lo anterior claramente y por lo tanto, doy el consentimiento para que el especialista y/o profesional pueda realizar el examen clínico periodontal requerido para esta investigación. Igualmente autorizo la toma de fotografías y videos en las cuales el manejo de la confidencialidad, privacidad e identidad serán acordes y permitidas por ley y no estarán a disposición pública.

Lugar y fecha: _____

Firma: _____

Nombre: _____

C.C: _____ de _____

Dirección: _____



Huella dactilar del Paciente

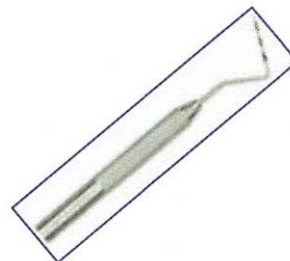
ANEXO 2

ASENTIMIENTO

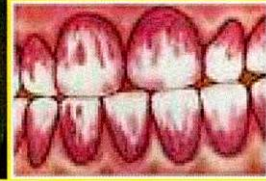
1. EXAMEN DE TU BOCA:



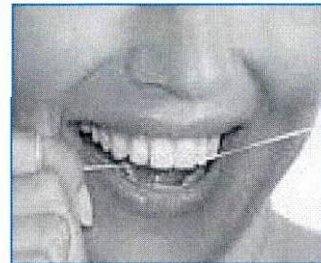
2. Tomaremos unas medidas en milímetros de la encía que rodea los dientes, con un instrumento diseñado para medir, este procedimiento no duele.



3. Para observar la efectividad del cepillado de los dientes, se aplicaran debajo de la lengua 3 gotas de color rojo llamadas revelador de placa bacteriana, las cuales tiñen de color rojo los dientes que no están correctamente cepillados.



4. Posteriormente se enseñara la forma correcta de cepillado acompañada del uso de seda dental.



5. Los estudiantes participantes del estudio recibirán un kit de higiene oral como obsequio.



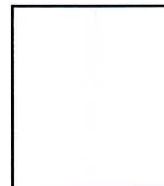
Lugar y Fecha: _____

Firma: _____

Nombre del Paciente: _____

Dirección: _____

Teléfono: _____



Firma del Investigado Principal: _____

Nombre: _____

Registro : _____ C.C : _____ de _____

Firma del Investigador 1 : _____

Nombre : _____

Firma del Investigador 2 : _____

Nombre : _____

Registro Firma del Investigador 3 : _____

Nombre : _____

Firma del Investigador 4 : _____

Nombre: _____

ANEXO 3. INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

Día	Mes	Año
-----	-----	-----

Nombre Paciente: _____

Tipo Identificación: _____ No _____ Género: Femenino /__/ Masculino /__/ Edad: _____ años

Dirección: _____ Teléfono: _____ Celular: _____

Nombre Institución Educativa: _____ Teléfono: _____

Docente o Coordinador de Grupo: _____ Teléfono: _____

Nombre de Padre o Acudiente de Menor: _____ Teléfono: _____

INDICE DE PLACA

D – M _____ M - D _____

18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38

INDICE GINGIVAL

D – M _____ M - D _____

18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38

REGISTROS DE SONDAJE PERIODONTAL Y MARGEN GINGIVAL

<i>Diente</i>	18			17			16			15			14			13			12			11		
	D	M	M	D	M	M	D	M	M	D	M	M	D	M	M	D	M	M	D	M	M	D	M	M
MARGEN GINGIVAL																								
SONDAJE INICIAL																								

V
P

<i>Diente</i>	21			22			23			24			25			26			27			28		
	D	M	M	D	M	M	D	M	M	D	M	M	D	M	M	D	M	M	D	M	M	D	M	M
MARGEN GINGIVAL																								
SONDAJE INICIAL																								

V
P

<i>Diente</i>	31			32			33			34			35			36			37			38		
	D	M	M	D	M	M	D	M	M	D	M	M	D	M	M	D	M	M	D	M	M	D	M	M
MARGEN GINGIVAL																								
SONDAJE INICIAL																								

V
L

<i>Diente</i>	41			42			43			44			45			46			47			48		
	D	M	M	D	M	M	D	M	M	D	M	M	D	M	M	D	M	M	D	M	M	D	M	M
MARGEN GINGIVAL																								
SONDAJE INICIAL																								

V
L

ANEXO 4.

REPORTE DE DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO

	Día	Mes	Año
Nombre	Paciente:		
Tipo	Identificación:		
No.	Edad:	años	
Género: Femenino /__/ Masculino /__/	Dirección:	Teléfono:	
Nombre Institución Educativa:			
Teléfono:			
Nombre de Padre o Acudiente de Menor:			
Teléfono:			

REPORTE DE VALORACION PERIODONTAL ESPECIALIZADA

Una vez realizado examen clínico periodontal por Dra. Jully Paola Castiblanco Tellez, Dra. Lady Joham Figueroa Guerra, Dra. Diana Carolina Chávez Palacios y Dra. Diana Carolina Hoyos residentes de especialidad en Periodoncia de UNICOC Colegio Odontológico Colombiano, entregamos a cada escolar un reporte de sus condiciones orales, recomendaciones e interconsultas que sean convenientes para cada situación y que pueden ser tratadas en la Clínica de UNICOC en su sede carrera 12 No. 12-55 en Chía, Cundinamarca, los días viernes de 8 a 11 am.

Registros de Índices

Índice	de	Placa
Índice		Gingival

Índice	de	Enfermedad	Periodontal
Recesiones		Tejido	Marginal

Tratamiento Inicial a Realizar

Instrucción en cuidados de higiene oral, personalizada en consulta, técnica de cepillado, uso seda dental. Control de placa bacteriana, profilaxis, eliminación de cálculos. Terapia Periodontal Antinfecciosa.

Observaciones

[illegible]

Profesional que Certifica _____ Firma
 _____ C.C _____ Registro
 Profesional No. _____ Celular _____

Firma _____

ANEXO 5

FOTOGRAFÍAS TRABAJO DE CAMPO

