

INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA COLEGIOS DE COLOMBIA
COLEGIO ODONTOLÓGICO
ÁREA DE EDUCACION AVANZADA Y CONTINUADA
POSTGRADO DE ORTODONCIA



**RELACIÓN ENTRE CALIDAD DE VIDA Y LA SALUD ORAL DE LOS
ADOLESCENTES ENTRE 11 Y 14 AÑOS EN LOS COLEGIOS OFICIALES DEL
MUNICIPIO DE ZIPAQUIRÁ FASE 2**

AUTORES:

Nancy Zulay Arias OR 121014

Sandra Blanco Pacheco OR 121007

Angela Cristina Bustos OR121006

Maritza López Bermúdez OR121005

Diana Marcela Perdomo OR121011

**INSTITUCION UNIVERSITARIA COLEGIOS DE COLOMBIA
COLEGIO ODONTOLÓGICO
AREA DE EDUCACION AVANZADA Y CONTINUADA
POSTGRADO DE ORTODONCIA
BOGOTA 2013**

**RELACIÓN ENTRE ESTADO DE SALUD ORAL Y LA CALIDAD DE VIDA DE LOS
ADOLESCENTES ENTRE 11 Y 14 AÑOS EN LOS COLEGIOS OFICIALES DEL
MUNICIPIO DE ZIPAQUIRÁ FASE 2**

ASESOR CIENTÍFICO:

Dra. CARMENZA MACIAS
Od. Esp. Odontopediatria

ASESOR METODOLÓGICO:

DRA. PIEDAD MALAVER CALDERÓN.
Od. Ms. Biología Énfasis Genética Humana

ASESOR ESTADÍSTICO

MONICA PACHÓN
Estadística. Maestría en Finanzas

**INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA COLEGIOS DE COLOMBIA
COLEGIO ODONTOLÓGICO COLOMBIANO
ÁREA DE EDUCACION AVANZADA Y CONTINUADA
POSTGRADO DE ORTODONCIA Y ORTOPEDIA MAXILAR
BOGOTA
Noviembre 2013**

CONTENIDO

1. ASPECTOS TEORICO-CIENTÍFICOS

1.1 Planteamiento del problema	11
1.2 Pregunta de investigación	12
1.3 Justificación	12
1.4 Propósito	13
1.5 Marco teórico	14
1.6 Objetivos	27
1.6.1 Objetivo general	27
1.6.2 Objetivos específicos	27

2. ASPECTOS METODOLÓGICOS

2.1 Tipo de estudio	28
2.2 Diseño de estudio	28
2.3 Población de estudio	28
2.4 Muestra	28
2.5 Criterios de inclusión.	28
2.6 Criterios de exclusión.	28
2.7 Variables.	29

2.8 Sesgos	32
2.9 Instrumentos de recolección de datos.	32
2.10 Procedimiento	41
2.11 Consideraciones éticas.	42
2.12 Método estadístico.	42
3. RESULTADOS	43
4. DISCUSION.	48
5. CONCLUSIONES.	54
6. RECOMENDACIONES.	55
7. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.	56
8. ANEXOS	62
8.1 Anexo 1	62
8.2 Anexo 2.	72
8.3 Anexo 3.	74

1. ASPECTOS TEÓRICO CIENTÍFICOS

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La calidad de vida depende directamente del medio natural, al igual que la salud, no sólo depende de las necesidades y los conocimientos del individuo, sino también de las condiciones, el modo y estilo de vida de la población; como consecuencia del sistema socioeconómico, que determina los cambios en las condiciones y la calidad de vida de las personas y su modificación en el proceso de salud. (1) El estado de salud oral de la población se evalúa mediante indicadores clínicos, con diversas metodologías e índices que cuantifican la presencia y gravedad de la enfermedad. Para identificar la relación e impacto sobre los aspectos estéticos y la calidad de vida, La Organización Mundial de la Salud ha decidido optar por el Índice Estético Dental como instrumento evaluador (OMS, 1997), esto gracias a que se relacionan tanto aspectos objetivos de necesidad de tratamiento ortodóncico como los estéticos subjetivos de las enfermedades en la calidad de la vida poblacional. (2). Debido a la presencia de caries dental en niños y adolescentes en las últimas décadas, junto a otros problemas bucales como las anomalías de la oclusión, se hace importante una clara definición de criterios diagnósticos y la obtención de índices epidemiológicos, a fin de facilitar el planeamiento de acciones de prevención y promoción.

1.2. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es la relación entre la Salud oral y la calidad de vida de los adolescentes entre 11 y 14 años en los colegios oficiales del Municipio de Zipaquirá?

1.3. JUSTIFICACIÓN

La enfermedad oral se ha considerado como uno de los principales problemas de salud pública en todo el mundo, debido a su alta incidencia y prevalencia, así como por el elevado costo asociado a su tratamiento. La caries, la enfermedad periodontal y las maloclusiones, que abarcan el 85% de la población en Latinoamérica y el tercer lugar dentro de las patologías bucodentales, son las tres principales causas de dicha enfermedad oral.

En Colombia es poca la evidencia en investigaciones en este sentido con relación a otros países que han avanzado en la prevención y tratamiento, logrando un nivel de vida mejor en el impacto individual y comunitario importante en términos de dolor y sufrimiento, deterioro, pérdida de función y disminución de la calidad de vida. Actualmente los problemas de la salud oral se relacionan e inciden directamente en el campo psicológico, social y afectivo de los pacientes, lo que hace que se mejore o deteriore su calidad de vida.

Al no existir un criterio uniforme de lo que se considera o no maloclusión, tampoco existe acuerdo a la hora de decidir cuándo empiezan las necesidades de tratamiento. A

la dificultad para definir la maloclusión, se suma el hecho de que las características bucodentales están sujetas a condicionantes estéticas, culturales, étnicas, raciales y a distintas modas y tendencias a lo largo de la historia.

Con este estudio se evaluó no solo la presencia caries sino también la frecuencia de maloclusión y su influencia en la calidad de vida del paciente.

Teniendo en cuenta el contexto del presente estudio, se exploró objetivamente la cavidad bucal y se aplicó el instrumento CPQ 11-14 para obtener los datos sobre la salud bucodental de la población de adolescentes entre 11 a 14 años de los colegios oficiales del municipio de Zipaquirá.

1.4. PROPÓSITO

Dadas las características diversas de la población y a las diferentes enfermedades de cavidad oral, que han alcanzado una gran prevalencia, al igual, que el conocimiento de indicadores de calidad de vida relacionadas con la maloclusión para desarrollar estrategias de prevención y promoción no sólo en individuos enfermos, sino también en población sana se buscó determinar la relación entre el estado de salud oral de adolescentes de 11-14 años de los colegios oficiales del municipio de Zipaquirá y la percepción de la calidad de vida medida mediante el instrumento (CPQ₁₁₋₁₄).

1.5. MARCO TEORICO

Para definir maloclusión se deben tener en cuenta las opiniones e investigaciones de algunos autores, quienes la definen (3) como “aquellas variaciones en la oclusión que no son aceptables desde un punto de vista estético y funcional”. Por lo que tradicionalmente, cualquier desviación de la oclusión ideal ha sido calificada como maloclusión. Este término maloclusión debe aplicarse sobre todo, a aquellas situaciones que exigen intervención ortodóntica, más que a cualquier desviación de la oclusión normal. La calificación de normal o anormal es una cuestión de grados que debe ser realizada individualmente en cada caso. (4) Y además el método objetivo de registro y medida de las desviaciones de la norma que pueden constituir una maloclusión, que es de vital importancia en Epidemiología para poder establecer comparaciones entre distintas poblaciones en función de la prevalencia y severidad de dichas alteraciones. (5)

Debido al aumento de la demanda cada día mayor de tratamientos de ortodoncia en pro de la salud bucodental, se hace necesario conceptual acerca de las maloclusiones y calidad de vida de adolescentes, ya que la cavidad oral tienen una multitud de funciones en relación con la vida diaria, tales como ingesta de alimentos, el habla, el contacto social y la apariencia; pues la mala salud oral tiene por tanto el potencial de obstaculizar la calidad de vida.

Para un mejor análisis, se comienza por hacer una breve descripción de los métodos cualitativos y cuantitativos de la maloclusión. Para el método cualitativo, se parte de Angle (1899) (6). Este autor valora la relación que se establece entre los primeros

molares permanentes y sólo tiene en cuenta las desviaciones de la relación molar en sentido anteroposterior. Introdujo el término “clase” para denominar distintas relaciones mesiodistales de los dientes, las arcadas dentarias y los maxilares de la posición sagital de los primeros molares permanentes, a los que consideraba puntos fijos de referencia en la arquitectura craneofacial. Dividió las maloclusiones en tres grandes grupos: Clase I, Clase II y Clase III.

Existen otros autores que hablan sobre los métodos cualitativos como Canut (4), Baca García y cols. (7), Endara y cols. (8) y Chau y cols (9). De forma de revisión bibliográfica sobre los distintos métodos para el registro de las maloclusiones que explican detalladamente.

Lisher en 1912, mencionado por Canut (4), introdujo una nomenclatura de amplio uso convencional en la ortodoncia contemporánea; donde la “maloclusión se refería a la clase I descrita por Angle. “Distoclusión” hacía alusión a la Clase II y “maloclusión” a la clase III.

El método de Stallard (1932), descrito por otros autores (7), considera el status dental general, incluyendo algunos síntomas de maloclusión pero sin especificar éstos con demasiado detalle.

El sistema empleado por McCall (1944), (7,8) se basa en el registro de distintos síntomas de maloclusión tales como: relación molar, mordida cruzada, mordida abierta, versión labio lingual. Desplazamientos dentarios, compresión de arcadas, resalte y mordida cruzada anterior. Sólo se registra si están no presentes estos síntomas, pero no se cuantifican.

Sclare (1945) (7,8), propone el registro de síntomas específicos de maloclusión, como son la clase Molar de Angle, compresión de arcadas con apiñamiento incisal, protrusión de incisivos superiores con o sin apiñamiento de éstos, prominencia labial de caninos, posicionamiento lingual de incisivos, mordida cruzada, mordida abierta y sobremordida.

Fisk (1960) (7,8), agrupa los pacientes según la edad dental y toma registro de las alteraciones presentes en los tres planos del espacio (anteroposterior o sagital, vertical o transversal). Asimismo, toma registro de otras medidas adicionales, como espaciamiento, desplazamientos.

Bjotk, Krebs y Solow (1964) (7-9), de acuerdo a los datos obtenidos, se registran en tres grandes grupos: anomalías en la dentición, anomalías oclusales y discrepancias de espacio.

De acuerdo con Baca-García y cols, Y Endara y cols (7,8) evalúan: alineación, perfil, mordida cruzada, relación molar anteroposterior según Angle y profundidad de la mordida.

La OMS y FDI (1979) (7,8), proponen el registro de cinco grandes grupos de anomalías: Anomalías groseras, estudio de dentición, condiciones de espacio. Oclusión (en segmentos labial y lateral) y necesidad de tratamiento ortodóncico juzgada de manera objetiva.

Klinsan Y Burke (19819) (7,8), consideran cinco rangos oclusales: resalte, sobremordida, mordida cruzada posterior, apiñamiento o espaciamiento en segmentos bucales y alineación incisiva.

Actualmente los métodos cualitativos de valoración de la maloclusión se emplean con poca frecuencia, pero a nivel clínico. Una excepción sería la clasificación de Angle, que sigue siendo una de las más aceptadas y utilizadas.

Ahora se mencionan los métodos cuantitativos o índices oclusales que surgieron en los años 50 y 60 ante la necesidad de planificar la provisión de tratamiento ortodóncico por parte del gobierno en aquellos países en los cuales la Ortodoncia se incorporó a los Servicios de Salud Pública Dental o al Sistema de Seguros de Salud Intraoral. (10-12), caso específico de Dinamarca, Finlandia, Reino Unido y Suecia.

Dado lo anterior y según determinados autores (8,13), un índice oclusal debe ser capaz de situar cada maloclusión en una categoría o grupo definido por un número que corresponda con una posición relativa de dicha maloclusión en una escala finita con un límite superior y otro inferior. El índice también debe ser reproducible; con mínimo equipamiento e instrumental necesarios para su aplicación; para proceder a su examen se requiere el mínimo de exploraciones posible; además, debe ser lo suficientemente fácil de aplicar como para permitir el estudio de grandes poblaciones en el menor tiempo posible y bajo costo y debe ser válido a lo largo del tiempo.

En 1968, Salzmann (14), desarrolló en Estados Unidos el Handicaping Maloclussion assessment record (HMAR), literalmente traducido como "registro de evaluación de maloclusiones discapacitantes", cuyo propósito era determinar la severidad de la maloclusión y establecer la prioridad y necesidad de tratamiento de aquellas maloclusiones y deformidades dentofaciales que fueran discapacitantes, entendiendo éstas como aquellas condiciones que constituyen un obstáculo para el mantenimiento de la salud oral e interfieren en el bienestar del niño, afectando a su estética

dentofacial, sus función mandibular o su lenguaje. Su metodología puede ser aplicada tanto a modelos de estudio como a pacientes, a través de una exploración directa. Fue aprobada por la ADA y por la Asociación Americana de Ortodoncia en 1969. Sin embargo, en 1985, la AAO se retractó de dicha propuesta y no reconoce ningún índice oclusal como medida sistemática válida para determinar las necesidades de tratamiento ortodóntico de la población (15).

En 1986, Cons, Jenny y Kohout (16), publicaron la monografía que describe el desarrollo del DAI (Dental Aesthetic Index o Índice estético dental), cuyo desarrollo se inició en la Universidad de Iowa en 1963, en respuesta a la necesidad de un índice ortodóntico que incluyera criterios psicosociales, además de clínicos, en la valoración de la necesidad de tratamiento ortodóntico, y que pudiera ser empleado como instrumento en estudios epidemiológicos. Stricker en 1979 (17), afirmó que las consecuencias psicosociales de la maloclusión, debidas a una estética deficiente y socialmente inaceptable, pueden ser tan severas, o incluso más severas, que los problemas biológicos derivados de dicha maloclusión.

El DAI está basado en la escala SASOC (Social Acceptability scale of occlusal conditions) (18,19), Se trata de un instrumento de medida de las percepciones de aceptabilidad estética que producen distintas condiciones oclusales sobre las personas.

Por medio de procedimientos estadísticos de análisis de regresión, se encontró para cada componente, un coeficiente de regresión dentro de una ecuación, la cual fue adicionada con una constante, obteniendo un resultado para el DAI. Dependiendo del resultado obtenido, el DAI ofrece cuatro (4) posibilidades de solución, según la severidad de la maloclusión y la respectiva necesidad de tratamiento ortodóntico. Los

diez componentes del índice de estética dental están dispuestos en tres grupos: dentición, espacio y oclusión (20,21). Pero el DAI también posee algunas limitaciones, esto es, no tiene en cuenta rasgos oclusales como son las desviaciones de líneas medias, la mordida cruzada posterior o la sobremordida profunda, e incluso, también se pueden cometer errores de medición (22).

Ahora bien, después de la conceptualización de oclusión, maloclusión y caracterización del Índice de DAI, se hace necesario conceptualizar aspectos básicos de la calidad de vida relacionada con la salud oral. Para lo cual, la calidad de vida se conceptualiza de acuerdo con un sistema de valores, estándares o perspectivas que varían de persona a persona, de grupo a grupo y de lugar a lugar; así, la calidad de vida consiste en la sensación de bienestar que puede ser experimentada por las personas y que representa la suma de sensaciones subjetivas y personales del “sentirse bien”. (1) Simonson DC. 1996. También, hay que mencionar que la salud es un valor social, que tiene relación con la calidad de la existencia humana. Es un valor concreto determinado por el modo de producción, el nivel de desarrollo socioeconómico alcanzado y la situación política existente (23).

Por lo cual, el estilo de vida comienza a ser objeto de las ciencias médicas en la segunda mitad del siglo XX, a partir del redimensionamiento del concepto de salud y por lo tanto, de los determinantes de la salud. Con esto se ha podido contribuir a la comprensión y operacionalización de los elementos no biológicos que intervienen en el proceso salud-enfermedad y que son parte integrante de la medicina social característica del siglo. De esta forma, se comenzó a concebir que la determinación de la salud es un proceso complejo, multifactorial y dinámico, en que los factores como inadecuación del sistema de cuidados de la salud existente, factores conductuales o

estilos de vida poco sanos, riesgos ambientales para la salud y factores biológicos. Interactúan no solo para deteriorar la salud, sino también para incrementarla y preservarla (1).

El estilo de vida es un modo de vida individual, es la forma de vivir de las personas. Se relaciona estrechamente con la esfera conductual y motivacional del ser humano, y por lo tanto, alude a la forma personal en que el hombre se realiza como ser social en condiciones concretas y particulares. En la actualidad, se considera que la familia, como grupo particular con condiciones de vida similares, posee un estilo de vida propio, que determina la salud del grupo familiar y sus miembros, por lo que se concibe, además, la categoría de estilo de vida familiar OPS (24).

Si se hace mención al estilo de vida se debe entonces abordar el concepto de calidad de vida relacionada a la salud bucal OHRQoL que en este caso, se refiere al impacto que la salud o enfermedad bucal tiene en las actividades diarias de los individuos, en su bienestar o calidad de vida. En esta determinación se utilizaron diversos instrumentos de medición de OHRQoL que fueron desarrollados en los últimos años para evaluar el impacto de los problemas bucales en la salud física, mental y social de los individuos. Teniendo en cuenta también niños que fueron considerados en estos estudios, visto que éstos son afectados por numerosos desórdenes bucales y orofaciales tales como, caries dental, traumatismos dentales, maloclusiones y anomalías craneofaciales.(25)

Ahora bien, el OHRQoL es el indicador de la Calidad de Vida Relacionada a la Salud Bucal; y es un instrumento que se utiliza con mayor frecuencia en las encuestas de salud oral. El Cuestionario de Percepción Infantil 11-14 (CPQ₁₁₋₁₄) es un instrumento OHRQoL que evalúa el impacto de las condiciones orales sobre la calidad de vida de

los niños y adolescentes entre los 11 a 14 años de edad. Los elementos a abordar son la frecuencia de los acontecimientos en los últimos tres meses. Este se encuentra estructuralmente compuesto por 37 ítems distribuidos en 4 grupos: síntomas orales (6 preguntas), limitación funcional (10 preguntas), el bienestar emocional (9 preguntas) y bienestar social (12 preguntas). Se utiliza una escala de medición de 5 puntos, con las siguientes opciones: 'Nunca'= 0; "Una vez / dos veces "= 1; "A veces" = 2; "a menudo "= 3, y "todo el día / casi todos los días" = 4. Las puntuaciones CPQ11-14 se calculan mediante la suma de todas las puntuaciones de los ítems. Las puntuaciones para cada uno de los cuatro grupos también pueden ser calculadas. Puesto que hay había 37 preguntas, el resultado final puede variar de 0 a 148, una puntuación más alta indica un mayor grado de la impacto de las condiciones orales sobre la calidad de vida de los encuestados (25).

Por ende, el conocimiento de indicadores de calidad de vida relacionados con salud oral podría ser utilizado para desarrollar estrategias de prevención y promoción no sólo en individuos enfermos, sino también en población sana. Adicionalmente, los indicadores de calidad de vida relacionados con salud oral podrían aportar a la evaluación de programas que generalmente son analizados mediante índices netamente clínicos. Diferentes estudios en la literatura han demostrado el potencial de esta área de conocimiento y su relevancia dentro del manejo integral de los pacientes (25)

Pero para poder desarrollar estrategias de prevención y promoción en los individuos, se hace necesario conocer los diferentes factores a tener en cuenta al evaluar la salud oral con relación a la calidad de vida, entre ellos se encuentran las enfermedades de mayor incidencia a nivel oral, como lo son la caries, la enfermedad periodontal (gingivitis), la pulpitis, la maloclusión y el bruxismo. Estos factores son la causa del

deterioro, limitación funcional y discapacidad; necesarios para el desarrollo de indicadores de salud bucal relacionados con la calidad de vida. En el área social se tiene en cuentas factores como el nivel socio-económico, la oportunidad de acceder a servicios de salud y el nivel educativo. (26)

Respecto a la salud oral y condiciones de vida, en los últimos años se han realizado diferentes estudios que han evaluado la salud oral y las condiciones de vida. Así como patologías orales que han ocupado las primeras causas de morbilidad general y se encuentran dentro de las primeras causas de consulta externa de acuerdo a la Encuesta Nacional de Salud de 2007(ENS-2007), Esto representa un problema importante de salud pública que afecta un alto porcentaje de la población, como lo muestran los resultados del III Estudio Nacional de Salud Bucal (27).

La caries sigue siendo la enfermedad de mayor incidencia dentro de los adolescentes convirtiéndola en el mayor problema de salud pública a nivel oral, según el nivel socio económico se ha observado una mayor incidencia en los niveles bajos, debido a las limitantes económicas que esta acarrea. La gingivitis a pesar de tener una alta incidencia, no se percibe como un factor determinante social entre los adolescentes debido a que sus síntomas suelen pasar desapercibidos por tanto no generan una gran preocupación para ellos.(27)

Es importante tener en cuenta la perspectiva que pueden tener los padres acerca de esos factores y el impacto en la calidad de vida en sus hijos. Las perspectivas de los adolescentes sobre el impacto de su condición oral con respecto a su calidad de vida

pueden diferir de las opiniones de sus padres o tutores. Sin embargo, los padres pueden proporcionar información complementaria, ya que están estrechamente relacionados con la salud de sus hijos. (28)

Desde un plano bio-psicosocial, el adolescente sufre cambios físicos y emocionales que influyen en su salud oral. En lo biológico, el adolescente es más propenso a desarrollar enfermedades como la caries, y la enfermedad periodontal ya sea por hábitos o por respuesta hormonal. La culminación de su desarrollo dental-maxilar hace evidente la pérdida congénita de dientes, la erupción ectópica, la presencia de dientes manchados, las maloclusiones, y debido a sus características la posibilidad de tener disfunción de la ATM, y traumas bucodentales. En lo psicosocial, al adolescente se le atribuye consumo de alcohol y otras sustancias psicoactivas, desórdenes en la alimentación, y embarazos a temprana edad que generan consecuencias no sólo en su salud oral, sino integral. (29)

Los adolescentes cumplen un papel dentro de la comunidad; ellos serán los principales actores en un futuro, por eso deben desarrollar una buena actitud frente a su salud. Disminuir los riesgos de adquirir enfermedades es clave para su desempeño. Sería importante identificar los cambios y no estar en contra de ellos, para que este grupo pueda sentir seguridad en la forma de asumirlos de una manera saludable. Por tanto, un buen manejo se debe realizar teniendo en cuenta sus características, además sería fundamental que el compromiso no sólo sea por parte de un área de trabajo, sino de todos los profesionales de la salud (30).

Si se destaca que la adolescencia es una edad crítica, a la que se debe poner especial énfasis dada su complejidad e impacto desde varios aspectos de la salud en edades

posteriores. (30) Se debe destacar que para el complemento de la investigación en mención se va a tomar el municipio anexo a Bogotá, como es Zipaquirá, que cuenta con todas las características como tal; debido a que tiene 10 veredas y una población de 1.200.000 personas distribuidas tanto en cabecera como la zona rural en la cual su mayor población se encuentran entre 15-44 años; con un porcentaje de 47,14%. Zipaquirá posee una extensión aproximada de 197 km cuadrados; 8 km cuadrados de la zona urbana y 188 km cuadrados de la zona rural.

De acuerdo a la Cámara de Comercio, en su estudio sobre El Plan Económico para la competitividad en Zipaquirá, la calidad de vida y necesidades básicas son insatisfechas, ya que las estadísticas de pobreza y calidad de vida del municipio ubican a Zipaquirá en una mejor situación que el promedio departamental y nacional. Sin embargo, manifiesta un rezago significativo en relación con Bogotá. El índice de calidad de vida en Zipaquirá (79,5) está por encima del promedio departamental (67,5) y nacional (70,8), pero por debajo del de Bogotá (84,4). Casi la mitad de viviendas del municipio pertenecen a los estratos 1 y 2, y la pobreza rural es elevada.

Para la facilidad del estudio, Zipaquirá cuenta con un gran número de instituciones educativas, así mismo la ciudad ha servido como punto de encuentro de varias instituciones educativas para realizar eventos culturales, sociales y deportivos, y además, el poder realizar investigaciones relacionadas con la calidad de vida y salud en general de los jóvenes.

ANTECEDENTES

En la década del 80, el impacto de las enfermedades bucales comenzó a ser evaluado de una forma bastante genérica. Surgieron los indicadores de nivel macro, los cuales buscaban documentar el costo económico, social y político de las diversas manifestaciones de los desórdenes bucales. Tales indicadores se basaban en días de trabajo perdidos, días de ausencia escolar, y días con reducción de actividades, reflejando la reducción del desempeño del individuo en el trabajo debido a enfermedades bucales. (7,8)

El impacto de la salud bucal relacionado con el bienestar general del individuo y su calidad de vida pasó a ser más abordado en la década del 90, con la introducción de los indicadores de nivel micro. Estos pueden ser unidimensionales - los cuales se valen de una sola variable, como la capacidad masticatoria, o la intensidad del dolor oral - y pueden ser multidimensionales. Estos últimos han sido ampliamente desarrollados y aplicados por ser más amplios y completos, aunque existen diferencias en opiniones acerca de los efectos de las condiciones bucales sobre el bienestar funcional, social y psicológico de cada individuo. (8,9)

En 1989, Dolan y Gooch (9), en un estudio sobre la salud general de 1658 individuos adultos, habitantes de tres estados de los EEUU, evaluaron el impacto de la salud bucal. Las preguntas estaban relacionadas con tres importantes consecuencias de las enfermedades bucales: dolor (procesos crónicos y agudos), preocupación-aprehensión (ansiedad e incomodidad), e interacciones sociales (apariencia y autoestima). Los resultados indican que, la preocupación fue el impacto mayor en esta población, mientras que, la comunicación fue raramente afectada.

Uno de los estudios pioneros fue el publicado por Cushing en 1986. El índice “Los impactos sociales de las enfermedades dentarias” fue aplicado en 618 adultos trabajadores del norte y del sur de Inglaterra; con este índice se propone medir el impacto de las enfermedades bucales según tres aspectos: físico, social y psicológico. Para esto, se les pidió a los individuos responder un cuestionario de 14 preguntas, por medio de las cuales los efectos adversos de las enfermedades bucales fueron evaluados bajo cinco aspectos: restricciones alimentarias, restricciones en la comunicación, dolor, incomodidad e insatisfacción con la estética. El principal impacto en esta población fue la incomodidad, afectando al 50% de los individuos. (7)

Rodríguez en el 2003(19) Realizó una comparación de la calidad de vida y el componente estético del índice de necesidad del tratamiento de ortodoncia en evaluación de necesidad de tratamiento y preocupación, observando que la mayoría de los niños siente que sus dientes, labios, encías y boca están bien. Los niños respondieron que la condición de su boca afecta muy poco su vida.

En 2009 el estudio realizado por Jürgensen (26) tuvo como objetivo determinar la presencia de maloclusiones en adolescentes de 14 a 18 años y su relación con determinados factores psicosociales, obteniendo como resultado que las desarmonías faciales y oclusales traen efectos, tanto físicos, como psicológicos en las personas, especialmente en niños y adolescentes.

1.6 OBJETIVOS

1.6.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar la relación entre el estado de salud oral de adolescentes escolares de 11-14 años del municipio de Zipaquirá de colegios oficiales y la percepción de la calidad de vida medida mediante el instrumento (CPQ₁₁₋₁₄)

1.6.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- ✓ Caracterizar la población según el género y nivel socioeconómico en adolescentes escolares de 11 a 14 años en colegios oficiales del municipio de Zipaquirá
- ✓ Establecer la historia de caries en los adolescente mediante el índice COP-S
- ✓ Establecer el índice de estética dental (DAI) en la población de estudio
- ✓ Identificar la percepción de la salud oral sobre la calidad de vida en la población de estudio
- ✓ Relacionar el estado de salud oral y la percepción de la calidad de vida en la población de estudio

2. ASPECTOS METODOLÓGICOS

2.1 TIPO DE ESTUDIO

Descriptivo de corte transversal

2.2 DISEÑO DE ESTUDIO

Estudio descriptivo de corte transversal.

2.3 POBLACION DE ESTUDIO

6.067 estudiantes de los colegios oficiales de Zipaquirá entre 11 y 14 años de edad

2.4 MUESTRA

393 estudiantes de los colegios oficiales de Zipaquirá de 11 a 14 años de edad.

2.5 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Adolescentes estudiantes de 11 a 14 años de los colegios oficiales de Zipaquirá.

Adolescentes que hayan diligenciado el asentimiento informado, previa firma de consentimiento informado por parte de sus padres.

2.6 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Adolecentes con enfermedades sistémicas.

Adolescentes con aparatología ortodóncica presente.

Adolescentes con tratamiento ortodóncico previo.

2.7 VARIABLES

VARIABLE	DEFINICION	OPERACIONALIZACION	TIPO DE VARIABLE	ESCALA
EDAD	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo	NUMERO DE AÑOS	CUANTITATIVA Independiente	DISCRETA
NIVEL SOCIOECONOMICO	Es la medida en que identifica geográficamente sectores con distintas características socioeconómicas permite también: orientar la planeación de la inversión pública; realizar programas sociales como expansión y mejoramiento de infraestructura de servicios públicos y vías, salud y saneamiento, y servicios educativos y recreativos en las zonas que más lo requieran; cobrar tarifas de impuesto predial diferentes por estrato y	ESTRATO: 0,1,2,3,4,5,6	CUALITATIVO	ORDINAL

	orientar el ordenamiento territorial.			
HISTORIA DE CARIES	Señala la experiencia de caries tanto presente como pasada, pues toma en cuenta los dientes con lesiones de caries y con tratamientos previamente realizados.	NDICE COP – S Numero de superficies obturadas, cariadas y dientes perdidos	CUANTITATIVA Independiente	DISCRETA
CALIDAD DE VIDA	Según la OMS, la calidad de vida es "la percepción que un individuo tiene de su lugar en la existencia, en el contexto de la cultura y del sistema de valores en los que vive y en relación con sus objetivos, sus expectativas, sus normas, sus inquietudes.	<u>CPQ11-14</u> Cuestionario de la percepción que tiene el niño de 11 a 14 años, puntajes mas altos y representativos del OHRQOL <u>OS</u> Sintomas Orales <u>EWB</u> Estado Emocional <u>SWB</u> Situacion Social <u>PWB</u> Estado psicosocial	CUALITATIVA Dependiente	NOMINAL
INDICE DE ESTETICA DENTAL	Establece una lista de rasgos o condiciones oclusales en categorías, ordenadas en una escala de grados que permite observar la severidad de las maloclusiones, lo que hace esta condición reproducible y orienta en función de las necesidades con respecto al tratamiento ortodóntico de la	DAI Tiene dos componentes: <i>estético y dental</i> , uniéndolos matemáticamente para producir una calificación única que combina los aspectos físicos y	CUALITATIVA Independiente	NOMINAL

	población.	estéticos de la oclusión.		
GENERO	El género es el conjunto de los aspectos sociales de la sexualidad, un conjunto de comportamientos y valores (incluso estéticos) asociados de manera arbitraria, en función del sexo	Femenino Masculino	CUANTITATIVA	NOMINAL
ETNIA	Es un conjunto de personas que comparten rasgos culturales, lengua, religión, celebración de ciertas festividades, música, vestimenta, tipo de alimentación, etc. y, muchas veces, un territorio. Dichas comunidades, excepcionalmente, reclaman para sí una estructura política y el dominio de un territorio.	MESTIZO BLANCO AFROAMERICANO INDIGENA OTRO	cualitativo	nominal

2.8 SESGO

- Subjetividad para las respuestas del CPQ 11-14.
- Desconocimiento del adolescente de algún término empleado en el CPQ 11-14

2.9 INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS



COLEGIO ODONTOLÓGICO

INSTRUMENTO PARA PACIENTES EXAMINADOS

Este cuestionario tiene como objetivo evaluar la percepción de los adolescentes sobre su salud oral relacionada con la calidad de vida y posibles alteraciones como maloclusiones, necesidad de tratamiento ortodóntico y la motivación ante el mismo desde un punto de vista psicológico; tomando en consideración su grado de satisfacción ante la apariencia de sus propios dientes.

El cuestionario consta de 22 preguntas. En caso de que no puedas leer el cuestionario y comprender su contenido, el examinador te leerá las preguntas con sus respectivas opciones de respuestas, eligiendo solo una de ellas.

Gracias por tomarte tiempo y responder este cuestionario.

Por favor intenta responder todas las preguntas, marcando con una "X" la respuesta que desees en la casilla correspondiente.

Doy mi aprobación para que el(a) Dr(a)._____ realice el examen dental.

TARJETA DE IDENTIDAD N° _____

EDAD

REGISTRO DE INSTRUMENTO N° _____

En qué colegio estudia? _____

En qué colegio cursó la primaria? _____

A cuál etnia pertenece?

MESTIZO	BLANCO	AFROAMERICANO	INDÍGENA	OTRO
---------	--------	---------------	----------	------

1. Está en tratamiento odontológico en este momento?

Si

No

No sabe

2. Cree que ir al odontólogo mientras esta en el colegio es importante?

Si

No

No sabe

3. Cree usted que sus dientes están en mala posición?

Si

No

No sabe

4. Tiene Brackets en su boca en este momento?

Si

No

No sabe

5. Ha tenido Brackets o Bandas en sus dientes alguna vez?

Si

No

No sabe

6. Cuando comparte con personas de su edad, cree usted que la apariencia de sus dientes es:

Entre los más Bonitos

Mejores que los de sus compañeros

Igual a los de sus otros compañeros

No tan bonitos como los de sus compañeros

Entre los menos bonitos

7. Cree usted que el estado de salud de sus dientes, labios, encía y boca en general es:

Excelente

Muy buena

Buena

Regular

Muy mala

El estado de sus dientes, labios, mejillas y boca afecta su vida personal?

En Nada

Muy poco

Algo

Mucho

Demasiado

Marque con una "X" siendo su respuesta de menor a mayor rango:

(1- NUNCA), (2- UNA O DOS VECES), (3- ALGUNAS VECES), (4- FRECUENTEMENTE), (5- TODOS LOS DIAS O CASI TODOS LOS DIAS).

En el último año usted ha tenido:

1 2 3 4 5

8. Dolor en sus dientes, labios, mejillas y boca?

9. Molestias en su boca?

10. Mal aliento?

11. Ha sentido comida metida entre sus dientes?

12. Se ha demorado más que otros para comer?

13. Dificultad para pronunciar alguna palabra?

14. Dificultad para beber o comer, comidas frías
o calientes?

PREGUNTAS ACERCA DE SUS SENTIMIENTOS Y ACTIVIDADES DE TIEMPO LIBRE.

Con que frecuencia en el último año usted:

1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

15. Se ha sentido bravo o triste?

16. Se ha sentido tímido o avergonzado?

17. Le ha preocupado lo que otras personas piensen
acerca de sus dientes, labios, boca?

18. Ha evitado sonreír o reír cuando esta rodeado
de sus compañeros ?

19. Se ha disgustado con sus compañeros o con
su familia?

20. Otros compañeros se han burlado de usted o lo han puesto apodos?

21. Sus compañeros le han preguntado acerca de sus dientes, labios o boca?

PREGUNTAS ACERCA DE SUS SENTIMIENTOS Y ACTIVIDADES DE TIEMPO LIBRE.

22. Las siguientes preguntas son acerca de sus sentimientos. En el último año, en qué medida usted se ha sentido?

	1	2	3	4	5
INTERESADO					
ANGUSTIADO					
ECXITADO					
ALTERADO					
FUERTE					
CULPABLE					
MIEDOSO					
HOSTIL					
ENTUSIASTA					
ORGULLOSO					
IRRITABLE					



COLEGIO ODONTOLÓGICO

TARJETA DE IDENTIDAD N° _____

REGISTRO DE INSTRUMENTO N° _____

INDICE DAI (INDICE DE ESTETICA DENTAL)

	A/ No o Puntaje del paciente	COEFICIENTE DE REGRESION	TOTAL DE FORMULA
0.CONSTANTE			13
1. Perdida de dientes superiores o inferiores: (Incisivos, Caninos y Premolares) # Total		6	
2. Apiñamiento en sector anterior 0= Sin Apiñamiento 1= 1 Sextante Apiñado 2= 2 Sextantes Apiñados		1	
3. Espacios en zona anterior 0= Sin espacios 1= 1 Sextante con espacios 2= 2 Sextantes con espacios		1	
4. Diastemas en mm		3	
5. Longitud Anterior irregular del maxilar superior en mm		1	
6. Longitud Anterior irregular del maxilar inferior en mm		1	
7. Overjet superior en mm		2	
8. Overjet inferior en mm		4	
9. Mordida abierta anterior vertical en mm		3	

10. Relación Molar		3	
0= Clase I			
1= Clase II			
2= Clase III			
11. TOTAL			



TARJETA DE IDENTIDAD N° _____

EDAD _____

REGISTRO DE INSTRUMENTO N° _____

FORMATO PARA REGISTRO DE CARIES

COLUMNA P:

1= DIENTE PRESENTE

2= DIENTE PERDIDO

3= DIENTE TEMPORAL

CODIGO DE SUPERFICIE:

0= SANO

1= CARIADO

2= OBTURACION ADAPTADA

3= DIENTE PERDIDO POR CARIES

COLUMNA C

4= AUSENCIA DENTAL POR OTRAS RAZONES

5= NO ERUPCIONADOS

6= EXCLUIDOS

CUADRANTES

SUPERIOR DERECHO

SUPERIOR IZQUIERDO

DIENTE	COLUMNA P	CODIGO DE SUPERFICIE					COLUMNA C	DIENTE	COLUMNA P	CODIGO DE SUPERFICIE					COLUMNA C
		M	D	V	P	O				M	D	V	P	O	
18							28								
17							27								
16							26								
15							25								
14							24								
13							23								
12							22								
11							21								
DIENTE	COLUMNA P	CODIGO DE SUPERFICIE					COLUMNA C	DIENTE	COLUMNA P	CODIGO DE SUPERFICIE					COLUMNA C
		M	D	V	L	O				M	D	V	L	O	
48							38								
47							37								
46							36								
45							35								
44							34								
43							33								
42							32								
41							31								

INFERIOR DERECHO

INFERIOR IZQUIERDO

2.10 PROCEDIMIENTO

La muestra calculada fue de 393 adolescentes, se distribuyó aleatoriamente entre las 9 instituciones educativas oficiales del municipio, por edad, sexo y ubicación geográfica.

De la muestra calculada de 393 escolares, se seleccionaron 351 que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión. Estos criterios fueron: estudiantes de 11 a 14 años de los colegios oficiales de Zipaquirá que hubieran diligenciado el asentimiento informado, previa firma de consentimiento informado por parte de sus padres. Se excluyeron los adolescentes con enfermedades sistémicas o tratamiento ortodóncico presente o previo.

Se utilizó el instrumento de recolección de datos validado por Vargas y Angulo (2012) (16), que contenía información sociodemográfica (edad, sexo, raza y ubicación geográfica), Índice DAI, Índice COP y cuestionario CPQ₁₁₋₁₄.

El consentimiento y el asentimiento informado fueron aprobados por el Comité de Ética institucional. En cada institución educativa se realizó una reunión con los padres de familia para la firma del consentimiento informado.

Aquellos estudiantes a los cuales sus padres autorizaron la participación, se les entregó el asentimiento informado para su firma y se les aplicó el instrumento CPQ₁₁₋₁₄. El examen clínico oral se realizó en unidades portátiles, cumpliendo con las normas de bioseguridad, por 5 examinadores previamente estandarizados (índice de KAPPA para DAI 1 y para COP 1).

Se realizó análisis de medidas descriptivas de tendencia central y dispersión, al igual que análisis de distribución de frecuencias. La prueba estadística fue ANOVA con un nivel de significancia de $p=0.05$. El programa estadístico fue el SPSS versión 19. Al realizar el cruce de las variables entre el COP y las Subescalas CPQ_{11-14.}, se eliminaron del nivel de COP= 4, los valores del 8 al 12. Del cruce de variables necesidad de tratamiento con las subescalas CPQ_{11-14.}, se eliminaron las necesidades correspondientes a no necesita tratamiento y necesidad de tratamiento prioritario.

2.11 CONSIDERACIONES ETICAS.

De acuerdo a la Resolución 8430 de 1993, el riesgo en este estudio es mínimo y fue aprobado por el comité de Ética de la Institución.

2.12 METODO ESTADISTICO

Se realizó análisis de medidas descriptivas de tendencia central y dispersión, al igual que análisis de distribución de frecuencias. La prueba estadística fue ANOVA con un nivel de significancia de $p=0.05$. El programa estadístico fue el SPSS versión 19. Al realizar el cruce de las variables entre el COP y las Subescalas CPQ_{11-14.}, se eliminaron del nivel de COP= 4, los valores del 8 al 12. Del cruce de variables necesidad de tratamiento con las subescalas CPQ_{11-14.}, se eliminaron las necesidades correspondientes a no necesita tratamiento y necesidad de tratamiento prioritario.

3. RESULTADOS

La población estudiada fueron 351 escolares, el 52.3% (n=180) de sexo masculino y 48.7% (n=171) de sexo femenino. La totalidad de la población fue de raza mestiza.

La edad promedio fue de 12.34 ± 1.17 años, se observó con mayor frecuencia el grupo de 11 años en un 33.05% (n=116). (Tabla 2).

Tabla 2. Comparativo de distribución por edad y sexo

EDAD	HOMBRES		MUJERES		TOTAL	
	#	%	#	%	#	%
11	55	30	61	36	116	33
12	39	22	44	26	83	24
13	39	22	29	17	68	19
14	47	26	37	22	84	24
TOTAL	180	100	171	100	351	100

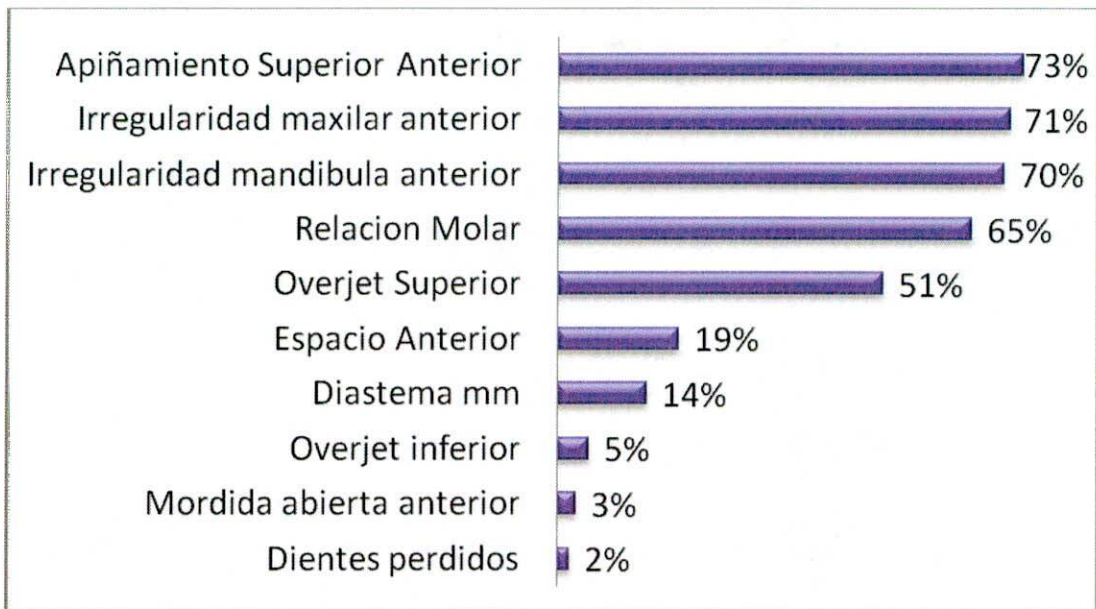
El 52.1% de los escolares no presentaron experiencia de caries, la proporción con historia de caries fue de 47.8%. La prevalencia de caries fue de 19.94% El promedio poblacional de dientes afectados por caries fue de 1.1, nivel muy bajo según la OMS. La carga por componente fue: cariados 34.8%, obturados 61,2% y perdidos 3.58% (Tabla 3).

Tabla 3. Experiencia de caries

COP	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	#	%	#	%	#	%
0	98	54.4	85	49.7	183	(52.1)
1	36	20.0	32	18.7	68	19,4
2 a	38	21.1	32	18.7	70	19,9
3						
4 a	8	4.4	22	12.9	30	8.5
12						

En cuanto a los componentes del DAI, el mayor registro se presentó en el apiñamiento anterior en un 73.5% (n=258), seguido de la irregularidad anterior superior con 71% (n=249). El componente con menor frecuencia fue el de dientes perdidos con 2.3% (n=8). (Figura 1)

Figura 1. Frecuencia de los componentes del DAI



Al comparar la distribución de frecuencias de los componentes del DAI por sexo los porcentajes son muy similares. Se encontró en las mujeres mayor pérdida de dientes en un 75% (n=6) y overjet inferior 53% (n=9). En los hombres como componentes sobresalientes se encontró que el 65% (n=33) presentaron diastema anterior superior y mordida abierta anterior con un 64% (n=7).

Se observó que el 94.6% (n=332) presentó oclusión normal o maloclusión leve, que no requiere tratamiento. El grupo de maloclusión definida fue de 4% (n=14), de los cuales 9 eran del sexo masculino; este grupo tiene prioridad de tratamiento electivo. La menor frecuencia fue la maloclusión severa con 0.3% (n=1) con necesidad de tratamiento prioritario.

Las percepciones de calidad de vida reportadas a través de las puntuaciones en el CPQ₁₁₋₁₄. se muestran en la tabla 4.

Tabla 4. Datos descriptivos del CPQ₁₁₋₁₄. por Subescalas

	NUMERO DE ITEMS	MEDIA(DE)	RANGO DE OBSERVACION DE RESULTADOS
SUB ESCALA			
SINTOMAS ORALES	7	18.22 \pm 2,494	8 a 30
LIMITACIONES FUNCIONALES	7	14.51 \pm 4,149	7 a 35
SENTIMIENTOS EMOCIONALES	7	14.76 \pm 4,855	7 A 35
SENTIMIENTOS SOCIALES	15	33.29 \pm 9,220	15 A 75

En las percepciones manifestadas por los adolescentes se encontró que el 84.8% considero que ir al odontólogo mientras están en el colegio es importante y el 49.5% cuando compartían con personas de su edad creían que la apariencia de sus dientes era igual a la de sus compañeros.

En las limitaciones funcionales, los estudiantes manifestaron en un gran porcentaje, que nunca han presentado dolor en los dientes, molestias en su boca, demora al comer, dificultad para pronunciar palabras y dificultad para beber o comer comidas frías o calientes. Mientras que con frecuencia el 13.1% refirieron sentir comida metida entre sus dientes.

En los sentimientos sociales el 15.1% de los adolescentes manifestaron haber sentido preocupación por lo que otras personas piensan acerca de su boca en el último año.

En cuanto a los sentimientos emocionales el 13 % se ha sentido inspirado y entusiasta y el 56.4% nunca se ha sentido hostil en el último año. En el análisis bivariado no se encontraron diferencias significativas entre las subescalas del CPQ₁₁₋₁₄ y el COP.

Se encontró diferencia estadísticamente significativa ($p=0.012$) entre la necesidad de tratamiento electivo y altamente deseable con la subescala de síntomas orales.

4. DISCUSIÓN

El Índice de estética dental (DAI), es un índice frecuentemente utilizado, debido a su fácil reproducibilidad en cualquier población, ideal para estudios epidemiológicos. Los componentes permiten evaluar la maloclusión y necesidad de tratamiento ortodóntico, dando una especial importancia a los parámetros de estética dental debido a que la mayoría de características oclusales se evalúan en el sector anterior.

El índice DAI es utilizado en la actualidad para evaluar necesidad de tratamiento ortodóntico, fue desarrollado por Cons. y colaboradores (1986) (16) en Estado Unidos, y posteriormente aceptado por la OMS en 1997 como índice internacional. Fue validado por Cons. NC. Y colaboradores en 1989 al ser aplicado a estudiantes de diversas poblaciones como Tailandia, Australia, Alemania y nativos norteamericanos (31). Dentro de los estudios realizados por Cons. NC. en 1994 también se aplicó a diferentes grupos étnicos estadounidenses (32). Ha sido validado en otros países como en Brasil (Fernández D. 2008) (33), España (Baca. 2004) (7), y Cuba (Reyes. 2004) (34).

En el presente estudio al haber utilizado el índice DAI y el cuestionario CPQ_{11-14.}, se logró correlacionar la observación objetiva que evalúa el índice DAI, con la percepción subjetiva del paciente sobre su estado de salud oral, a través del cuestionario CPQ_{11-14.}, integrando factores psicosociales que tiene que ver con la autoestima, y relacionando las necesidades percibidas por el paciente.

El instrumento CPQ_{11-14.} ha sido validado en países como Brasil(35), Arabia Saudita(36), Reino Unido(37), China(38), Francia(39), Alemania(40), Nueva

Zelanda(25), y Colombia(41), entre otros; en donde se ha trabajado con grupos de edades entre 11 y 14 años, utilizando el cuestionario de 36 preguntas. En sus resultados muestran una relación significativa entre el cuestionario con la necesidad de tratamiento y el COP, al igual que la asociación directa entre el COP y el CPQ_{11-14.}; pero llama la atención algunas diferencias en percepciones concretas que son un claro reflejo de la sociedad y del entorno cultural.

Fue de gran importancia realizar este estudio en los adolescentes, debido a que esta etapa del desarrollo humano se caracteriza por el crecimiento físico y desarrollo psicológico. En esta etapa se consolidan las estructuras dentofaciales y se establece la oclusión definitiva del individuo. Esta transición es tanto física como psicológica por lo que debe considerarse un fenómeno biológico, cultural y social. . Es una etapa de la vida en la que es muy importante la estética, autoestima y aceptación social. Para el adolescente es muy importante el aspecto físico y sentirse aceptado en su entorno social.

Esta población adolescente del municipio de Zipaquirá ha sido beneficiada por el Programa de Promoción de Salud y Prevención de la Enfermedad, de la Institución Universitaria Colegios de Colombia UNICOC, Colegio Odontológico, se puede observar el impacto que ha generado el programa en este grupo etareo. Solo el 47.9 % de los escolares presentaron experiencia de caries, el índice COP es 1.1, lo cual representa un índice bajo según la clasificación de la OMS (2). De igual manera el índice de caries se mantiene por debajo del reportado por el ENSAB III (1998) (27) que fue a los 12 años de 2.3.

Se observó que en los adolescentes con experiencia de caries, el componente de dientes obturados fue 61.2%, lo cual refleja que es una población con acceso a la consulta odontológica.

En cuanto a maloclusiones Thilander (2001) (42) en Bogotá, reportó prevalencia de maloclusiones en un 88.1%, en escolares de 5 a 17 años, es importante tener en cuenta que en este estudio el método empleado para medir las características oclusales fue el método de Bjork, que contiene parámetros diferentes para medir estas características. En el presente estudio se observó que el 94.6% de la población presentó una oclusión normal o maloclusión leve, que no requiere tratamiento ortodóncico, frente a un 1.1% con maloclusión severa que requiere tratamiento conveniente. Estas diferencias en los dos estudios en un período de 12 años evidencia la modificación en el perfil epidemiológico

Los resultados del presente estudio difieren de los encontrados en estudios realizados en otras regiones del país, como lo reporta Mafla, (2011) (43) que evaluó el impacto de las maloclusiones en adolescentes de 13 a 16 años de la ciudad de Pasto, la necesidad de tratamiento ortodóncico conveniente fue del 20.4% y prioritario del 32.3%. Esta alta necesidad de tratamiento ortodóncico, Mafla la asocia al estrato socioeconómico bajo de la población de estudio, Aunque en nuestro estudio no se indagó el estrato socio económico, la población pertenece a los colegios públicos del municipio correspondiente a los estratos 1 y 2 principalmente. Es evidente que los adolescentes del municipio de Zipaquirá presentan un mejor estado de salud oral que la población estudiada por Mafla.

Es importante resaltar que para evaluar la necesidad de tratamiento en diferentes poblaciones, se deben tener en cuenta criterios étnicos y socio- culturales.

En los resultados arrojados por el DAI, el apiñamiento anterior fue la característica con mayor registro con un 73.5%, estos resultados son superiores a los obtenidos en estudios similares como el estudio realizado por Marques y colaboradores en Brasil (44), quien evaluó la prevalencia de la maloclusión y necesidad de tratamiento ortodóncico en escolares de 10 a 14 años, y que reportó un 37.8% de apiñamiento anterior. Por el contrario, se observan diferencias con el estudio realizado en Pasto (Mafla, 2011) (43) en el cual la característica oclusal con mayor registro fue la irregularidad del maxilar superior con un 34.7%, mientras el apiñamiento anterior se observó en un 24%. Las diferencias halladas en las puntuaciones obtenidas entre estos estudios pueden ser reflejo de diversos factores como las características étnicas, diferencias en los criterios de diagnóstico y estandarización de los examinadores.

El componente oclusal evaluado en el DAI que arrojó menor frecuencia fue dientes perdidos con 2.3%, resultados que son similares con el estudio realizado por Reyes y colaboradores en Cuba (2004) (34) donde se evaluó la prevalencia de maloclusiones por medio del Índice DAI, en menores de 19 años y en el cual se encontró un 1.1% de frecuencia en dientes perdidos.

Se encontró asociación entre la necesidad de tratamiento electivo ortodóncico con la subescala de percepción de síntomas orales, lo que nos indica que el adolescente es consciente de la maloclusión dentaria y desea mejorarla, por lo tanto espera realizarse tratamiento ortodóncico.

El cuestionario CPQ₁₁₋₁₄ indaga por percepciones acerca de la salud oral, es un instrumento cualitativo, pero los resultados de las validaciones se presentan en una escala cuantitativa (25). Es importante realizar un análisis cualitativo que permita apreciar los sentimientos, actitudes, motivación y valoración de los adolescentes con respecto a sus dientes, la boca, y la asistencia a la consulta odontológica.

Dentro de los hallazgos más importantes al evaluar la percepción de los adolescentes mediante el cuestionario CPQ₁₁₋₁₄, se observó la importancia que dan a asistir al odontólogo, son conscientes de su estado de salud oral y cuando este afecta su vida personal. Lo que demuestra la importancia que tiene el estado de la salud oral en la apariencia física de los adolescentes. Sin embargo al correlacionar los resultados encontrados en el CPQ₁₁₋₁₄ con los índices DAI y COP no se encontró un impacto negativo entre la salud oral y la calidad de vida de los adolescentes del municipio de Zipaquirá. Es importante considerar que las patologías bucodentales no siempre afectan negativamente a la percepción subjetiva de bienestar del individuo, e incluso cuando lo hace, su impacto depende de las expectativas y preferencias personales, así como los valores culturales y sociales en los que se desenvuelva.

Estos resultados, difieren a los observado por Abanto (2010) (45) el cual encontró una estrecha relación entre la salud oral y la calidad de vida resaltándose el impacto de la salud oral en las escalas de limitaciones funcionales y los síntomas orales

Sin embargo autores como O'Brien (37) refieren que este tipo de cuestionarios no fueron desarrollados para medir el impacto de los problemas oclusales puesto que

algunas preguntas en las subescalas como síntomas orales y limitaciones funcionales no son relevantes para medir estados de maloclusión, sin embargo si lo es para las subescalas de limitaciones emocionales y sociales.

5. CONCLUSIONES

- En la distribución por sexo fue mayor en el sexo masculino. En cuanto al el estrato socioeconómico la totalidad de la población pertenece a estratos 1 y 2.
- El promedio poblacional de dientes afectados por caries fue un nivel muy bajo según la OMS lo que permite evidenciar el éxito del programa de promoción de la salud y prevención de la enfermedad de colegio odontológico colombiano y la accesibilidad a servicios de salud que tiene esta población.
- La mayoría de los adolescentes de 11 a 14 años presenta maloclusión leve que no requiere tratamiento. Lo que reafirma que los programas de promoción y prevención son coadyuvantes para evitar maloclusiones debido a su disminución de pérdidas dentarias prematuras.
- Para los adolescentes es importante asistir al odontólogo, son conscientes de su estado de salud oral y cuando este afecta su vida personal.
- Se encontró diferencia estadísticamente significativa entre la necesidad de tratamiento electivo y altamente deseable con la subescala de síntomas orales; Lo que nos lleva a pensar que los adolescentes son conscientes de que requieren tratamiento en presencia de algún signo o síntoma.

6. RECOMENDACIONES

- Realizar estudios en otras regiones del país para buscar asociación entre las diferencias sociales y culturales con la calidad de vida y el estado de salud oral.
- Realizar estudios con otro tipo de diseño como es el de casos y controles.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Gómez Vela, M y Sabeh, E. N. Calidad de vida. Evolución del concepto y su influencia en la investigación y la práctica. Instituto Universitario de Integración en la Comunidad, Facultad de Psicología, Universidad de Salamanca 2011. Disponible en: <http://www3.usal.es/~inico/investigacion/invesinico/calidad.ht>
2. OMS. Oral Health Surveys. Basic Methods. 4.^a ed. Geneva: World Health Organization; 1997.
3. Aljarde J. Planificación de prioridad en los tratamientos de las anomalías dentofaciales. *Ortod Esp.* 1983; (27): 65-75.
4. Canut Brusda JA. Oclusión normal y maloclusión. En: Canut Brusda JA. *Ortodoncia clínica y terapéutica.* 2.^a Ed. Barcelona. Masson S.A.; 2000. p. 95-104.
5. Endara LK, Tang BOS, Stephen HY, Wei: Recording and measuring malocclusion: A review of the literature. *Am J Orthod.* 1993; 103 (4): 344-51.
6. Angle EH. Evolution of Orthodontia. Recent Development. *Dent Cosmos.* 1912; 54 (8): 853-67.
7. Baca-García A, Baca P, Bravo M, Baca A. Valoración y medición de las maloclusiones: Presente y futuro de los índices de maloclusión. Revisión bibliográfica. *Arch Odontoestomatol.* 2002; 18 (9): 654-62.
8. Endara LK, Tang BOS, Stephen HY, Wei. Recording and measuring malocclusion: A review of the literature. *Am J Orthod.* 1993; 103 (4): 344-51
9. Shaw WC, Richmond S, O'Brien KD, Brook P. Quality Control in Orthodontics: Indices of Treatment Need and Treatment Standards. *Br Dent J.* 1991; 9:107-12.

10. Tang E, Wei S. Recording and measuring malocclusion. A review of the literature. *Am J Orthod Dentofac Orthop.* 1993; 10 (3): 344-51.
11. Tang LK, Solly. Correlation of orthodontic treatment demand with treatment need assessed using two indices. *Angle Orthod.* 1995; 65 (6): 443-50.
12. Seppo J. Indices for orthodontic treatment need. *Am J Orthod Dentofac-Orthop.* 2001; 120: 237-9.
13. Brodeur JM, Bernard C, Fournier A, Naccache H. Les indices de malocclusion etat des connaissances. *Rev. Orthop. Dento Faciale.* 1989; 23: 457-70
14. Salzmann JA. Handicaping malocclusion assessment to stablish treatment priority. *Am J Orthod.* 1968; 54 (10): 749-65.
15. Parker WS. The HLD (Cal Mod) Index and the index question. *Am J Orthod Dentofac Orthop.* 1985; 11 (4): 134-41.
16. Cons NC, Jenny J, Kohout FJ, Freer TJ. Dental Aesthetic Index (tesis doctoral). Iowa College of Dentistry. Universidad de Iowa. 1986.p. 129-134
17. Stricker G, Chilford E, Cohen LK, Giddon DB, Meshin LH, Evans CA. Psychological aspects of craniofacial disfigurement. *Am J Orthod.* 1979; 76: 410-22.
18. Summers CJ. The oclusal index: A system for identifying and scoring oclusal disorders. *Am J Orthod.* 1971; 59: 552-67
19. Rodríguez Navarro M, Parrón Carreño T, Nieto Hernández J. Epidemiología de maloclusiones en niños de 12 y 15 años aplicando el Índice Estético Dental. *Ortodoncia Española: Revista de clínica e investigación en ortodoncia.* 2003; 43(2): 94-101.

20. Jenny J, Cons NC, Kohout FJ, Ferrer FJ. Test of a method to determine socially acceptable occlusal conditions. *Com Dent Oral Epidemiol.* 1980; (8): 424-33.
21. Cons NC, Jenny J, Kohout FJ, Ferrer TJ, Eismann D. Perceptions of occlusal conditions in Australia, the German Democratic Republic and the United States of America. *Int Dent J.* 1983; 33: 200-6.
22. Olayinka D, Ouyeni O, Noar JH. A comparison between DAI and SCAN in estimating orthodontic treatment need. *Int Den J.* 1996; 46: 35-40.
23. Crispim M, Goreti A, Luciane P, Próspero N, Sanches E, Mariath A. Saúde bucal e sua associação com o estado nutricional e acondição socioeconômica em adolescentes. *RGO.* 2010; 58(1): 41-46.
24. Ramírez L, Robinson F. Calidad de vida relacionada con la salud como medida de resultados en salud: revisión sistemática de la literatura, *Revista Colombiana de Cardiología.* 2007; 14(4): 01-20.
25. Foster L, Thomson W, Jokovic A, Locker D. Validation of the child Perceptions Questionnaire. *J Dent Res.* 2005; 84(7):649-652.
26. Jürgensen N, and Petersen E. Oral health and the impact of socio-behavioural factors in a cross sectional survey of 12-year old school children in Laos. *BMC Oral Health.* 2009;9(29):1-11
27. Ministerio de Salud. III Estudio Nacional de Salud Bucal- ENSAB III. Santo Fe de Bogotá: Ministerio de Salud, 1999.
28. Coelho F, Meire D, Cristiane B, Maria Letícia Ramos-Jorge, Isabela Almeida Pordeus, Agreement between adolescents' and their mothers' reports of oral health-related quality of life, *Braz Oral Res.* 2012;26(2):11-28.

29. Tellez M, Martignon S, Gómez J, Lara J, Zuluaga J, Barrero I, Builes U. Correlación de un Instrumento de Calidad de Vida relacionado con Salud Oral entre niños de 8 a 10 años y sus acudientes en Bogotá. *CES Odontología*. 2010; 23(1):9-15.
30. Vadiakas, G, Oulis, C, Tsinidou, K, Mamai-Homata, E, & Polychronopoulou, 'Socio-behavioural factors influencing oral health of 12 and 15 year old Greek adolescents. A national pathfinder survey', *European Archives Of Paediatric Dentistry*, 2012; 3: 139-145
31. Cons NC, Jenny J, Kohout FJ, Songpaisan Y, Jotikastira D. Utility of the dental aesthetic index in industrialized and developing countries. *J Public Health Dent*. 1989. 49 (3):163-166
32. Cons NC, Jenny J. comparing perceptions of dental aesthetics in the USA with those in eleven ethnic groups. *Int Dent J*. 1994;44(5):489-94
33. Fernandes P, Baratta A, García R. Uma ferramenta alternativa para avaliação do índice dental estético. *Rev. Clín. Ortodon. Dental Press, Maringá*. 2008; 7 (5): 34-39
34. Toledo L, Machado M, Martínez Y, Muñoz M. Maloclusiones por el índice de estética dental (DAI) en la población menor de 19 años. *Rev Cubana Estomatol [revista en la Internet]*. 2004 Dic [citado 2012 Jun 25]; 41(3): Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003475072004000300006&lng=es.
35. Alves D, Gonçalves A. Impacto da saúde oral na qualidade de vida de jovens entre os 11 e os 14 años. *Revista da Faculdade de Ciências da Saúde. Porto*. 6 (2009): 296-308

36. Brown A, Al-Khayal Z. Validity and reliability of the Arabic translation of the child oral-health-related quality of life questionnaire (CPQ₁₁₋₁₄) in Saudi Arabia. *International Journal of Paediatric Dentistry*. 2006; 16(6): 405–411
37. O'Brien K, Wright J, Conboy F, Macfarlane T, Mandall N. The child perception questionnaire is valid for malocclusions in the United Kingdom. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*. 2006;129 (4): 536–540
38. McGrath, C., Pang, H. Translation and evaluation of a Chinese version of the Child Oral Health-related Quality of Life measure. *International Journal of Paediatric Dentistry* 2008;18(4):267-74.
39. Tubert-Jeannin, S., Pegon-Machat, E., Gremeau-Richard, C., Lecuyer, M.-M. and Tsakos, G. Validation of a French version of the Child-OIDP index. *European Journal of Oral Sciences*, 2005; 113(5): 355–362.
40. Bekes K, Jhon M, Zyriax R. The German version of the Child Perceptions Questionnaire (CPQ-G11-14): translation process, reliability, and validity in the general population. *Clinical oral investigations*. 2012.16(1);165-171
41. Angulo T, Vargas L. Relación entre la salud oral y la calidad de vida de los adolescentes entre 11 y 14 años en los colegios oficiales del municipio de Zipaquirá Fase 1[Tesis]. UNICOC,2012.
42. Thilander B, Pena L, Infante C, Parada S, Mayorga C. Prevalence of malocclusion and orthodontic treatment need in children and adolescents in Bogota, Colombia. An epidemiological study related to different stages of dental development. *Eur J Orthod* 2001;23 (2): 153-168

43. Mafla AC, Barrera DA, Muñoz GM. Malocclusion and orthodontic treatment need in adolescents from Pasto, Colombia. *Rev Fac Odontol Univ Antioq.* 2011; 22(2): 173-185.
44. Marques L, Barbosa C, Ramos. Prevalência da maloclusão e necessidade de tratamento ortodôntico em escolares de 10 a 14 anos de idade em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil: enfoque psicossocial. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro. 2005; 21(4):1099-1106.
45. Abanto JA. Impacto das doenças e desordens bucais na qualidade de vida relacionada à saúde bucal de crianças pré-escolares e de seus pais [Dissertação]. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2009. p95

8. ANEXOS

8.1 ANEXO 1

ADOLESCENT ORAL HEALTH SURVEY

Thank you for taking the time to fill in this questionnaire. We would like to be filled out by you before your dental examination. Please try to answer all the questions. Most of them simply require you to tick the box (or boxes) which apply to you.

When you have finished, please put this form in the envelope and give it to the dentist.

Principal Investigator Dra. Martha Lucia Caycedo

Dr. Andrew Tawse-Smith

Dr. W. Murray Thomson

School of Dentistry

The University of Otago

Co- investigator Angulo Velásquez Tatiana Andrea

Vargas Sotelo Lina Marcela

Residents and orthodontics

For information about any part of this study, please ask your dentist at the time of dental examination.

I give consent to be dentally examined by Dr / Dra. _____

Yes

No

ID Number _____

Which school do you attend? _____

Which primary school did you attend? _____

What ethnicity you belong to?

New Zealand	European	Maori	Samoan	Cook Island Maori	Tongan	Niuean	Chinese	Indian	Other
-------------	----------	-------	--------	-------------------	--------	--------	---------	--------	-------

1. Do you attend a dental therapist for dental treatment?

Yes	
No	
Do not Know	

2. Do you think, going to a dentist / dental therapist is important while at school?

Yes	
No	

3. You think your teeth are in bad position?

Yes	
No	
Do not Know	

4. Have you got braces / bands on your teeth now?

Yes	
No	

5. Have you ever had braces/bands on your teeth?

Yes	
No	

6. In general, compared to other people of your age, do you think the appearance of your teeth is (circle the one which is most appropriate).

Among the nicest

Better than your classmate's

Equal to your classmate's

Not as nice as your classmate's

Among the less nice teeth

7. Would you say the health of your teeth, lips, jaws and mouth is:

Excellent	
Very Good	
Good	
Fair	
Poor	

How much does the condition of your teeth, lips, jaws or mouth affect your life overall?

Not at all	
Very little	
Something	
A lot	
Very much	

The next few questions are about your teeth, there are no "right" or "wrong" answers, please answer as best you can.

In the **past 3 months**, how often have you had?

8. Pain in your teeth, lips, jaws or mouth?

Never	
Once or twice	
Sometimes	

Often	
Every day or almost every day	

9. Sores in your mouth?

Never	
Once or twice	
Sometimes	
Often	
Every day or almost every day	

10. Bad breath?

Never	
Once or twice	
Sometimes	
Often	
Every day or almost every day	

11. Food stuck in between your teeth?

Never	
Once or twice	

Sometimes	
Often	
Every day or almost every day	

12. Taken longer than others to eat a meal?

Never	
Once or twice	
Sometimes	
Often	
Every day or almost every day	

13. Difficult to say any words?

Never	
Once or twice	
Sometimes	
Often	
Every day or almost every day	

14. Difficult to drink or eat hot or cold foods?

Never	
Once or twice	

Sometimes	
Often	
Every day or almost every day	

Questions about feelings and spare- time activities and being with other people.

15. Feel irritable or frustrated?

Never	
Once or twice	
Sometimes	
Often	
Every day or almost every day	

16. Feel shy or embarrassed?

Never	
Once or twice	
Sometimes	
Often	
Every day or almost every day	

17. Been concerned about what other people think about your teeth, lips, mouth or jaws?

Never	
Once or twice	
Sometimes	
Often	
Every day or almost every day	

18. Avoid smiling or laughing when around other children?

Never	
Once or twice	
Sometimes	
Often	
Every day or almost every day	

19. Argued with other children or your family?

Never	
Once or twice	
Sometimes	
Often	
Every day or almost every day	

20. Others children teased you or called you names?

Never	
Once or twice	
Sometimes	
Often	
Every day or almost every day	

21. Other children asked you questions about your teeth, lips, jaws or mouth?

Never	
Once or twice	
Sometimes	
Often	
Every day or almost every day	

22. Have you had feelings because of your teeth, lips, or mouth? If you feel this way for another reason, answer "Never". In the **past 3 months**, how often have you?

FEELINGS	1	2	3	4	5
INTERESTED					
ANGUISHED					

EXCITED					
ALTERED					
STRONG					
GUILTY					
FEARFUL					
HOSTILE					
ENTHUSIASTIC					
PROUD					
IRRITABLE					
ALERT					
ASHAMED					
ASHAMED					
INSPIRED					
NERVOUS					

8.2 ANEXO 2

FORMAT FOR REGISTRATION OF DECAY

ID -----

COLUMN P:

1 = TOOTH THIS

2 = LOST TOOTH

3 = PRIMARY TOOTH

CODE OF SURFACE:

0 = HEALTHY

1 = DECAY

2 = SEALED

3 = SHUTTER MALADAPTIVE

4 = FIXED PARTIAL DENTURE

5 = DEEP CAVITIES

6 = NO DENTAL FOR OTHER REASONS

7 = UNERUPTED

8 = OUT

QUADRANTS

TOP RIGHT TOP LEFT

TOP LEFT

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

BOTTOM LEFT

BOTTOM RIGHT

8.3 ANEXO 3

DAI INDEX (INDEX OF ESTHETIC DENTAL)

	A/ No or Points	B	C
0. CONSTANT			
1. Loss of upper and lower teeth (incisors, canines and premolars) # Total			
2. Crowding in the anterior 0 = No Crowding 1 = 1 Sextant Crowded 2 = 2 Sextants Crowded			
3. Anterior space 0 = No spaces 1 = 1 Sextant with spaces 2 = 2 Sextants			
4. Diastemas en mm			
5. Previous irregular length of the upper jaw in mm			
6. Previous irregular length of the lower jaw in mm			
7. Lower overjet in mm			
8. Upper overjet mm			
9. Overbite in mm			

10. Molar ratio			
0= Clase I			
1= Clase II			
2= Clase III			
11. TOTAL			