

**PREVALENCIA DE HIGIENE ORAL Y FACTORES ASOCIADOS EN
ESTUDIANTES DE UNA INSTITUCION EDUCATIVA OFICIAL
DE CALI – COLOMBIA AÑOS 2007 A 2011**

ANA FERNANDA JAIMES MONTES

**UNIVERSIDAD DEL VALLE
FACULTAD DE SALUD
ESCUELA DE SALUD PÚBLICA
MAESTRIA DE SALUD PÚBLICA**

**SANTIAGO DE CALI
2014**

**PREVALENCIA DE LA HIGIENE ORAL Y FACTORES ASOCIADOS EN
ESTUDIANTES DE UNA INSTITUCION EDUCATIVA OFICIAL DE CALI –
COLOMBIA AÑOS 2007 A 2011**

**Trabajo de Investigación para optar por el título de
Maestría en Salud Pública**

Investigadora:

ANA FERNANDA JAIMES MONTES

Odontóloga

Especialista en Administración de Salud

Especialista en Auditoría en Salud

Directora del trabajo de grado:

ANGELA MAYERLY CUBIDES MUNEVAR

Terapeuta Respiratoria

Especialista en Gerencia en Salud Ocupacional

Magister en Epidemiología

**UNIVERSIDAD DEL VALLE
FACULTAD DE SALUD
ESCUELA DE SALUD PÚBLICA
MAESTRIA DE SALUD PÚBLICA**

Santiago de Cali, Julio de 2014

Nota de aceptación

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

DEDICATORIA

Agradezco y dedico este logro a:

Dios, la Virgen María y Espíritu Santo por iluminarme y darme fortaleza.

Mi hija por la comprensión y paciencia en el tiempo dedicado a la Maestría en Salud Pública y la elaboración del presente trabajo de investigación.

Mis padres y hermano por la colaboración y apoyo recibido durante el tiempo de mis estudios.

AGRADECIMIENTOS

La autora expresa sus más sinceros agradecimientos a la profesora Ángela Cubides por sus aportes para sacar adelante la presente investigación.

TABLA DE CONTENIDO

	Página
INTRODUCCIÓN	
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
2. ESTADO DEL ARTE	4
3. MARCO TEORICO	14
3.1 HIGIENE ORAL	14
3.2 PLACA BACTERIANA	14
3.3 INDICE DE PLACA DE O'LEARY	15
3.4 CARIES DENTAL	15
3.5 ENFERMEDAD PERIODONTAL	16
3.5.1 GINGIVITIS	16
3.5.2 PERIODONTITIS	16
3.6 MODELO PRECEDE- PROCEDE	17
3.7 ADAPTACION DEL MODELO TEORICO PRECEDE PROCEDE A LA PRESENTE INVESTIGACION	23
4. OBJETIVOS	25
4.1 OBJETIVO GENERAL	25
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	25

5. METODOLOGIA	26
5.1 TIPO DE ESTUDIO	26
5.2 AREA DE ESTUDIO	26
5.3 POBLACION	26
5.4 CRITERIOS DE SELECCIÓN	27
5.4.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN	27
5.4.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	27
5.5 VARIABLES	27
5.6 RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	33
5.7 ANÁLISIS ESTADÍSTICO	35
6. CONSIDERACIONES ETICAS	36
7. RESULTADOS	37
8. DISCUSIÓN	51
9. CONCLUSIONES	58
10. RECOMENDACIONES	59
11. BIBLIOGRAFIA	60
RESUMEN	65

LISTA DE TABLAS

	Página
Tabla 1. Variables de diagnóstico de Higiene Oral	27
Tabla 2. Variables de diagnóstico social y ambiental	28
Tabla 3. Variables de diagnóstico epidemiológico	29
Tabla 4. Variables de diagnóstico conductual	30
Tabla 5. Variables de diagnóstico educativo - factores facilitadores	31
Tabla 6. Variables de diagnóstico educativo - factores predisponentes	31
Tabla 7. Variables de diagnóstico educativo - factores reforzadores	32
Tabla 8. Características socio-demográficas de estudiantes de 3 a 6° de una Institución Educativa Oficial de Cali – Colombia vs. la higiene oral que presentaron en el periodo 2007 a 2011.	38
Tabla 9. Características de las viviendas donde vivían los Estudiantes 3 a 6° de una Institución Educativa Oficial de Cali – Colombia vs. la higiene oral que presentaron en el periodo 2007 a 2011.	39

Tabla 10. Morbilidad oral reportada por estudiantes 3 a 6° de una Institución Educativa Oficial de Cali – Colombia vs. a la la higiene oral que presentaron en el periodo 2007 a 2011. 40

Tabla 11. Conductas de hábitos de higiene oral que tenían los estudiantes de 3 a 6° de una Institución Educativa Oficial de Cali – Colombia vs. la higiene oral que presentaron en el periodo 2007 a 2011. 41

Tabla 12. Higiene Oral acorde a resultados de IPB de O’Leary de estudiantes de 3 a 6° de una Institución Educativa Oficial de Cali – Colombia periodo 2007 a 2011. 42

Tabla 13. Aditamentos para la higiene oral utilizados por estudiantes de 3 a 6° de una Institución Educativa Oficial de Cali – Colombia vs. la higiene oral que presentaron en el periodo 2007 a 2011. 42

Tabla 14. Factores predisponentes para la higiene oral reportados por estudiantes de 3 a 6° de una Institución Educativa Oficial de Cali – Colombia vs. los resultados de higiene oral presentados durante el periodo 2007 a 2011. 44

Tabla 15. Factores Reforzadores para el hábito de higiene oral referidos por estudiantes de 3 a 6° de una Institución Educativa Oficial de Cali – Colombia vs. a los resultados de higiene oral presentados durante el periodo 2007 a 2011. 45

Tabla 16. Descripción de los Factores Sociodemográficos relacionados con la higiene oral de los estudiantes de 3 a 6° de una Institución Educativa Oficial de Cali – Colombia en el periodo 2007 a 2011.	47
Tabla 17. Descripción de los Factores Epidemiológicos relacionados con la higiene oral de los estudiantes de 3 a 6° de una Institución Educativa Oficial de Cali – Colombia en el periodo 2007 a 2011.	48
Tabla 18. Descripción de los Factores Conductuales relacionados con la higiene oral de los estudiantes de 3 a 6° de una Institución Educativa Oficial de Cali – Colombia en el periodo 2007 a 2011.	48
Tabla 19. Descripción de los Factores Educativos Facilitadores relacionados con la higiene oral de los estudiantes de 3 a 6° de una Institución Educativa Oficial de Cali – Colombia en el periodo 2007 a 2011.	49
Tabla 20. Descripción de los Factores Educativos Predisponentes relacionados con la higiene oral de los estudiantes de 3 a 6° de una Institución Educativa Oficial de Cali – Colombia en el periodo 2007 a 2011.	49
Tabla 21. Descripción de los Factores Educativos Reforzadores relacionados con la higiene oral de los estudiantes de 3 a 6° de una Institución Educativa Oficial de Cali – Colombia en el periodo 2007 a 2011.	50

LISTA DE GRAFICOS

	Página
GRAFICO 1. MODELO TEORICO: PRECEDE – PROCEDE	18
GRAFICO 2. ADAPTACION DEL MODELO TEORICO PRECEDE – PROCEDE	23

LISTA DE ANEXOS

	Página
ANEXO 1. CUESTIONARIO DIRIGIDO A LOS NIÑOS	66
ANEXO 2. FORMATO PARA REGISTRO DE INDICE DE PLACA BACTERIANA	68

INTRODUCCIÓN

La calidad de vida de las personas se ve afectada cuando existe una mala salud oral a consecuencia de una inadecuada higiene oral ⁽¹⁾ debido a la presencia de la placa bacteriana formada por el acumulo de restos alimenticios y microorganismos que se encuentran y proliferan en la cavidad oral al no ser removidos adecuadamente con aditamentos para la higiene oral como cepillo, crema y seda dental. Las bacterias liberan toxinas y ácidos que producen no sólo morbilidades a nivel de la cavidad oral como caries, gingivitis y periodontitis, sino enfermedades sistémicas por la circulación de microorganismos en el torrente sanguíneo como la endocarditis bacteriana, preclampsia, y niños con bajo peso al nacer como consecuencia de la enfermedad periodontal. ⁽²⁾

El Decreto 3039 de 2007⁽³⁾ adoptó el Plan Nacional de Salud Pública 2007 a 2010 donde se estableció como tercera prioridad en salud para Colombia la salud oral y se definió como objetivo el mejorar la salud oral. La presente investigación se realizó con el propósito de aportar a dicha meta que a la fecha se encuentra vigente, con conocimientos en cuanto a los factores que se relacionan con el resultado de higiene oral que presentó la población estudiantil de 3° a 6° de una institución educativa oficial entre los años 2007 y 2011 al realizar un estudio de prevalencia, transversal que permitió medir el fenómeno de interés resultado de la higiene oral a través del cálculo del índice de placa de O'Leary y medir los fenómenos relacionados como las características sociodemográficas, enfermedades orales reportadas, medio ambiente, comportamientos y conocimientos sobre higiene oral de la población objeto de estudio medidas a través de las tres primeras fases del modelo PRECEDE – PROCEDE .

Los resultados obtenidos de la presente investigación beneficiarán a toda población escolar y adolescente en condiciones similares, al orientar el enfoque de las intervenciones a planear e implementar para mejorar la higiene oral y por ende la salud oral. De igual forma generará un aporte a la comunidad académica universitaria para tener en cuenta en próximas intervenciones de salud oral a realizar en prácticas comunitarias.

.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La salud bucal es fundamental para la salud general y el bienestar, ⁽¹⁾ permite a las personas hablar, comer, socializarse sin pena ni molestias. ⁽⁴⁾ La mala salud oral a consecuencia de una inadecuada higiene oral, por el contrario afecta la calidad de vida como resultado de ocasionar dolor o incomodidad, perdida dental, funcionamiento oral deteriorado, desfiguramiento, conlleva a faltar en la jornada escolar, pérdida de horas laborales y muerte en caso de cáncer oral o estomatitis gangrenosa. ⁽¹⁾ La mala salud oral continúa siendo una gran carga para la población de todo el mundo y es particularmente prevalente en los grupos de población desfavorecida. ⁽⁴⁾

A nivel mundial se han llevado a cabo investigaciones sobre la inequidad social en salud oral en países desarrollados, mientras que en países en vía de desarrollo se encuentra un número escaso de publicaciones sobre inequidades sociales en salud oral, razón por la cual se ha planteado la necesidad de incluir los gradientes sociales como base fundamental para generar nuevo conocimiento sobre este tema, específicamente, teniendo en cuenta categorías como clase social, educación, salud, situación laboral, ingresos personales, urbanización y género. ⁽⁴⁾

A pesar de que en las últimas décadas se ha evidenciado mejora en la salud oral en varios países, la enfermedad oral todavía se considera un problema global por la existencia de amplias inequidades para lograrla en diferentes grupos sociales en varios países. En países con bajos ingresos, los problemas orales tienden a crecer debido a la escasez de servicios de salud oral. En países de medianos ingresos, la incidencia de enfermedad dental con presencia de dolor y síntomas ha crecido rápidamente durante los recientes años debido a servicios inadecuados, siendo la extracción dental el tratamiento más escogido. Tradicionalmente la enfermedad dental severa que conlleva al edentulismo - pérdida dental parcial o total, fue muy

común en los adultos de países de altos ingresos sin embargo en recientes años, ésta pérdida ha decrecido paralela a la mejora en aumento de frecuencias por visitas a los servicios odontológicos. ⁽¹⁾

Acorde a lo determinado en la segunda función esencial en salud pública debe existir la capacidad de llevar a cabo investigaciones epidemiológicas, análisis de población, vigilancia en salud pública de factores de comportamiento, exposición a agentes ambientales que sean perjudiciales para la salud, y el control de riesgos y daños en salud pública. ⁽⁵⁾ Ningún riesgo ocurre de forma aislada, muchos tienen sus raíces en una cadena de eventos complejos que han ocurrido por largos periodos de tiempo. El análisis de la cadena causal de los riesgos para la salud puede determinar que cada evento tenga varias causas. La cadena de eventos puede llevar a un resultado de salud adverso que puede ser proximal o distal. Una gama adecuada de políticas, estrategias y enfoques de la prevención de la enfermedad solo puede generarse si se evalúan una serie de riesgos. Los resultados de la salud oral están relacionados con los factores de riesgos distales socioculturales, ambientales, el sistema de salud y disponibilidad de los servicios odontológicos, y con los proximales como el uso de los servicios odontológicos, riesgos de comportamiento como la higiene oral, dieta, el consumo de cigarrillo y alcohol. ^(6,7)

En estudios realizados por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y a nivel internacional, se ha confirmado que al haber una baja exposición al flúor y el consumo de azúcares juega un papel importante en la aparición de caries dental en los niños, agregado al efecto de otros factores de riesgo sociocomportamentales como el nivel educativo de los padres, la localidad donde viven, el grupo étnico, los hábitos de limpieza orales que tengan, la frecuencia de visitas a los odontólogos, la frecuencia del consumo de dulces y bebidas azucaradas, y las actitudes dentales que tengan. ^(6 y 7)

En el ENSAB III - Tercer Estudio Nacional de Salud Bucal realizado en Colombia en 1998, se identificó que 81.6% de la población colombiana presentó placa blanda al momento de realizar el examen odontológico, con mayor proporción en los menores de 20 años (95%), quienes tuvieron como resultado un índice de placa bacteriana que reflejaba una regular higiene oral, causante de continuar la presencia de morbilidad oral como caries dental y enfermedad periodontal. ⁽⁸⁾ Estos resultados fueron la base para plantear el “Mejorar la Salud Oral” como el tercer objetivo de prioridades en salud en Colombia, estipulado en el Plan Nacional de Salud Pública – Decreto 3039 de 2007. ⁽³⁾

Acorde a hallazgos en estudios internacionales persisten inequidades en los determinantes sociales que afectan la salud oral y causan enfermedad oral en cualquier persona a lo largo de la vida que impactan la calidad de vida. ⁽¹⁾ Al existir la necesidad de establecer mediciones locales y dada la etapa del ciclo vital en el que se encontraba la población estudiantil de una institución educativa oficial ubicada en la Comuna 18 de Cali - Colombia, al no conocerse la asociación de los aspectos sociales, epidemiológicos, conductuales, y educacionales (medidos en factores predisponentes, facilitadores, y reforzadores), con la prevalencia de la higiene oral, se planteó como pregunta de investigación ¿Cuál es la prevalencia de la higiene oral y los factores asociados en estudiantes de una institución educativa oficial de la ciudad de Cali – Colombia durante los años 2007 a 2011? Con el propósito de proveer información para la planeación e implementación de intervenciones de promoción en salud oral, orientadas a mejorar la higiene oral de la población escolar y adolescente, que permitan a futuro disminuir los indicadores de caries dental y enfermedad periodontal y así lograr mejorar la salud oral de la población en general.

2. ESTADO DEL ARTE

Se fundamentó en una revisión bibliográfica Europea, Latinoamericana y Colombiana donde se buscó encontrar una visión internacional y nacional sobre los factores sociales, epidemiológicos, conductuales, ambientales y educativos que influyen para que una población presente cierto tipo de higiene oral, con el fin de determinar aspectos a tener en cuenta en la planeación e implementación de intervenciones en salud enfocadas a mejorar la higiene oral y reducir las patologías orales que se derivan de la presencia de placa bacteriana.

Petersen y Kwan en publicación realizada por la OMS en el año 2011 refirieron como la inadecuada higiene oral conlleva a una mala salud oral que afecta la calidad de vida de las personas debido a que ocasiona entre otros dolor y pérdida dental. ⁽¹⁾

En el estudio “Higiene Bucal en Escolares de 6 a 13 años de edad de Campeche, México” realizado por Alejandro Casanova y colaboradores, concluyeron que pocos niños presentaron higiene bucal adecuada, encontraron variables sociodemográficas y socioeconómicas asociadas a la higiene bucal, propusieron la necesidad de diseñar medidas para disminuir las brechas de las conductas de salud entre los grupos sociales. ⁽⁹⁾

En el año 2009 fue realizada una investigación por Jairo Corchuelo donde a 83 niños de quinto de primaria de la Escuela Juan Pablo II de Cali - Colombia, se les evaluó el índice de placa, y se obtuvo como resultado un 80%, sin diferencias significativas entre 4 índices de placa bacteriana (índice de O’Leary, índice de placa comunitario, índice de detritus de Green y Vermillion, y el índice de Silness- Loe) utilizados para determinar la sensibilidad y especificidad de estos; el que mejor presentó dichas características, fue el índice de placa de O’Leary. Resaltó la importancia de la medición de la placa bacteriana como monitoreo de factor de riesgo de caries y enfermedad periodontal. ⁽¹⁰⁾

En un estudio experimental de intervención comunitaria en Cuba entre Junio 2006 a 2007 se identificó como principales factores de riesgo para la caries, la higiene bucal deficiente y la dieta cariogénica. Al aplicar técnicas afectivo-participativas se observaron cambios beneficiosos para la salud bucal y deseaban que se repitieran las actividades; porque “jugando se aprende.” ⁽¹¹⁾

En estudio realizado en el año 2005 con 120 pacientes elegidos al azar, que concurrieron a la cátedra Práctica Clínica Preventiva II de Universidad Nacional del Nordeste Argentina, se evaluó la cantidad de placa bacteriana existente en la cavidad bucal por medio del índice de O`Leary. Luego de implementada la enseñanza de la técnica de cepillado y la motivación estos pacientes lograron disminuir en casi un 95% los niveles de placa bacteriana llevándolo a niveles compatibles con salud. ⁽¹²⁾

En publicación realizada por Kwan y Petersen en el 2010 sobre los programas de salud pública organizados por la OMS encontraron que a nivel mundial la mala salud oral continua siendo prevalente en poblaciones desfavorecidas. ⁽⁴⁾

Hermoza y Villalobos et al en Argentina y México respectivamente, identificaron en estudios publicados en el 2003 y 2006 que las características sociales en dimensiones de edad, sexo, ingresos, escolaridad, estado civil, y tipo de residencia, pueden llegar a ser factores de riesgo asociados a la aparición de caries y periodontopatías. ^(13 y 14)

Sundaby y Petersen en publicación efectuada en el 2003 sobre la relación de la etnia con el estado de salud oral en niños de Dinamarca encontraron que a menor nivel de educación de los padres, bajos ingresos familiares, alta o moderada frecuencia de ingesta de azúcares, bebidas azucaradas, y de tener dinero para la compra de dulces aumenta riesgo aparición caries en niños. ⁽¹⁵⁾

En el 2010 la OMS publicó un reporte sobre “Equidad, Determinantes Sociales y programas de Salud Pública” cuyo objetivo era convertir los conocimientos en

acciones concretas y viables referenciado en el artículo de Poul Erick Petersen y Stella Kwan “Equidad, determinantes sociales y programas de salud pública - el caso de salud oral” donde fue descrito que la enfermedad oral y enfermedad en general siguen siendo problemas globales debido a las desigualdades e inequidades que existen en los diferentes grupos sociales en los países, sin embargo se pueden reducir o incluso eliminar las inequidades sociales en salud oral con acciones de salud pública apoyados de voluntades políticas aplicando políticas en salud, con énfasis en promover y lograr entornos saludables, estilos de vida saludables, y la orientación de servicios de salud hacia la promoción de salud y prevención de enfermedades como es enfatizado en la carta de Ottawa para la Promoción de Salud en 1986 y las cartas subsiguientes. ⁽¹⁾

En el documento de Leticia Espinosa “Cambios del modo y estilo de vida; su influencia en el proceso salud-enfermedad” menciona como los cambios del modo y estilo de vida de una población determinan cambios en las condiciones y la calidad de vida de las personas, y por lo tanto, se modifica el proceso salud-enfermedad el cual puede ser también impactado por la escolaridad de las personas. Una alta escolaridad amplía los aspectos cognoscitivos de la salud y de la enfermedad, lo cual favorece las actividades de promoción de la salud. La labor educativa para formar o modificar el modo de vida para proteger la salud hay que desarrollarla con la familia, para lo cual hay que cuidar y fortalecer la unidad, la permanencia, la autoridad y el prestigio de esta. Al mejorar el modo de vida de las personas, mejoran algunos aspectos importantes como es el nivel educacional, que permiten realizar de forma más factible, las labores de promoción de salud y prevención de enfermedades como las bucales, dentro de las que se encuentran las caries dentales, las parodontopatías, y las maloclusiones. ⁽¹⁶⁾

En el acta bioética de 2006 Cesar Ernesto Abadía escribe sobre la “Pobreza y Desigualdades sociales: un debate obligatorio en Salud oral,” ⁽¹⁷⁾ cita el reporte del 2003 de la OMS donde se referencia como en “Occidente, la caries y la enfermedad periodontal parecen ser un buen predictor de la pobreza en los niños y adultos, ya

que el alto consumo de azúcares refinados y medidas higiénicas deficientes son más comunes en la población pobre.”⁽⁷⁾ De igual manera hace alusión a la investigación realizada en el 2002 en Nueva Zelanda por Poulton R, Caspi A, Mine B, et al. en la que se estudió a un grupo de niños por 26 años, donde se encontró que “las enfermedades orales no sólo eran más prevalentes en los niños de sectores más pobres, sino que, cuando adultos, ellos presentaban mayor presencia de enfermedades cardiovasculares y menor desarrollo físico y continuaban presentando mayor presencia de enfermedades orales (caries, enfermedad periodontal y sangrado gingival). Otro hallazgo interesante de este estudio fue que, inclusive, si en el transcurso de la vida las personas mejoran su situación socioeconómica, adultos que fueron pobres cuando niños continúan presentando una mayor prevalencia de enfermedad periodontal y caries comparados con aquellos que nunca fueron pobres, lo cual indica que la relación entre la pobreza, salud oral e infancia determina en gran parte la salud y calidad de vida de los adultos.”⁽¹⁸⁾

Estudio realizado por Beck y et al en 1996 muestran como la enfermedad periodontal como consecuencia de una mala higiene oral es factor de riesgo para la aparición de enfermedades sistémicas como enfermedades valvulares y endocarditis bacteriana⁽¹⁹⁾; de igual forma otros estudios internacionales en el 2005 como los de Yeo BK⁽²⁰⁾ y del periodoncista colombiano Adolfo Contreras y et-al en el 2006, demostraron que la enfermedad periodontal es factor de riesgo para causar en embarazadas preclampsia e influir en nacimientos de niños con bajo peso.⁽²⁾

En investigaciones realizadas por Petersen publicadas en 2005 y 2003 sobre los alcances de los programas de salud oral de la OMS fue descrito como la aparición de caries se debe a una baja exposición de flúor, factores socio comportamentales como el nivel educativo de los padres, la localidad donde viven, los hábitos orales de limpieza que tengan, frecuencia de visitas odontológicas, consumo de dulces y bebidas azucaradas.^(6,7)

En numerosas investigaciones la caries dental ha sido asociada a factores sociales y de comportamiento. En el segundo estudio de colaboración internacional de la OMS donde se compararon varios sistemas de salud y el impacto en el estado de la salud oral, se encontró que en todos los países participantes y sus sistemas de salud bucal, existe un gradiente social en la prevalencia de caries dental, por la asociación de los indicadores de caries dental y el estatus socioeconómico. Los indicadores de calidad de vida considerados en los niños de 12 a 13 años fueron los síntomas como el dolor, la inconformidad, la autoevaluación de una mala o muy mala salud oral, desagrado por la apariencia de los dientes, el evitar la risa o ser incapaz de masticar. Entre los adultos, los grupos con las puntuaciones más bajas en la calidad de vida fueron las mujeres, residentes urbanos, personas con bajos ingresos y trabajadores no cualificados, personas con irregulares visitas a consultorios odontológicos y percepciones de existencia de barreras para la atención, personas con actitudes y prácticas negativas en relación con la higiene oral y las personas con un alto número de dientes perdidos. ⁽⁶⁾

Estudios realizados en Dinamarca con publicaciones efectuadas en 1992 y 2003 demostraron que las políticas nacionales que cubren los niños Daneses en programas integrales de salud pública oral, a través de servicios preventivos y curativos de forma gratuita, y las políticas escolares como las comunitarias orientadas a la promoción organizada de salud oral, basadas en la participación activa de los padres y otras personas claves para el cuidado de estos, identificaron cómo el nivel socioeconómico de los padres conlleva a mayor aparición de caries dentales en los niños, debido a que se acrecienta el riesgo al haber un menor nivel de educación de los padres, bajos ingresos familiares, alta o moderada frecuencia de ingesta de azúcares y de bebidas azucaradas, y de tener dinero para la compra de dulces. Estos factores de comportamiento también fueron considerados como importantes para entender los diferentes riesgos en la aparición de caries observados en varios grupos de niños de 7 y 15 años de diferentes culturas o etnias de varios países industrializados como Turquía, Pakistán, Albania, Somalia, Arabia Saudita, que vivían en Dinamarca. ⁽¹⁵⁾

El ENSAB III - Tercer Estudio Nacional de Salud Bucal realizado en Colombia en 1998 para establecer la situación de salud y de morbilidad bucal, identificar el nivel de representaciones, conocimientos y prácticas en la población e identificar las necesidades de atención odontológica, con el fin de orientar acciones de promoción y prevención y de prestación de servicios asistenciales. La información fue recolectada en una muestra constituida por 6.336 personas entre 12 y 69 años para la encuesta de representaciones, conocimientos y prácticas, y por 4.400 niños de 5, 6, 7 y 12 años y 8.448 adultos de 15 a 44 y 55 a 74 años, para el examen clínico de morbilidad bucal. Recopiló información que fue analizada de forma descriptiva teniendo en cuenta diferentes niveles de desagregación de los resultados según las variables de edad, sexo, ubicación geográfica (por regiones y subregiones), categorización de municipios por el Departamento Nacional de Planeación (DNP), la zona de procedencia (urbana y rural), el nivel educativo, la afiliación a la seguridad social y el estrato socioeconómico. Dicha encuesta buscó establecer el nivel de conocimientos formales e informales que tenía la población sobre la boca, la salud y la enfermedad bucal, sus causas y consecuencias, las prácticas terapéuticas y de autocuidado más frecuentes, la demanda y uso de los servicios de salud bucal, así como sobre el cuidado bucal que ejercen las mujeres entre 18 y 69 años en los niños que tienen a su cargo. ⁽⁸⁾

En el ENSAB III se demostró como resultado una notable mejoría en comparación con los datos reportados del Segundo Estudio de Morbilidad Oral de 1977-80, debido a los programas de promoción y prevención de la salud bucal que se han realizado en Colombia. Con relación a la caries dental, para la dentición temporal el índice ceo-d en los niños de 5 años disminuyó de 4.2 a 3.0, y en la dentición permanente a los 12 años el índice COP-D disminuyó de 4.8 a 2.3. Estos resultados se tuvieron en cuenta para establecer el COP-D de 2.3 como meta a la edad de 12 años, lo cual fue estipulado en el Plan Nacional de Salud Pública – Decreto 3039 de 2007. Sin embargo los resultados del ENSAB III demostraron que el 81.6% de la población colombiana presentó placa blanda al momento de realizar el examen odontológico, con una mayor presencia de placa en menores de 20 años, un índice

de placa bacteriana que reflejaba una regular higiene oral, con un promedio de 10% de la población que requería operatoria dental y además la presencia de 92.4% de enfermedad periodontal, por lo cual se confirmó la necesidad de establecer y continuar con medidas preventivas. ⁽⁸⁾

En cuanto a las prácticas de higiene bucal en el ENSAB III, el 98.4% de la población, manifestó utilizar cepillo y crema dental para limpiar sus dientes con un periodo promedio de recambio de cepillo de tres meses; el 37.4% mencionó usar la seda dental y el 16.5% el enjuague bucal; otros implementos referidos en menor proporción fueron bicarbonato, palillos, carbón, ceniza, sal, hierbas entre otros. Del 37.4% de las personas que usaban seda dental, el 45.1% la utilizaban solo ocasionalmente para remover restos de comida entre los dientes y solo un 39% la utilizaba habitualmente después del cepillado para completar su higiene oral, sin embargo, el 55.7% consideró que la seda es un elemento que previene el sangrado de las encías. ⁽⁸⁾

El 71.5% de las personas expresaron que los padres fueron quiénes les enseñaron a cuidarse la boca, seguidos en menor frecuencia por la enseñanza de los maestros, odontólogos, o por el autoaprendizaje a través de mensajes de radio y televisión. Con lo anterior se evidencia la apropiación del conocimiento respecto al papel del cepillado para la prevención de las enfermedades como la caries y la gingivitis, lo que sin duda puede atribuirse al incremento de mensajes y de campañas educativas y publicitarias de los últimos años que también han generado cambio en los patrones estéticos, aunque este conocimiento todavía no alcanza a afectar suficientemente los hábitos y menos aún la destreza de las personas. ⁽⁸⁾

En relación con el cuidado bucal de los niños, el 88.5% de las mujeres con niños a su cargo, estuvo de acuerdo en que "los niños son más propensos, que los adultos, a la caries dental", el 83.9% consideraron que "el cuidado de la boca del bebé comienza con la salida del primer diente", el 94.5% fue consciente que "es perjudicial o dañino para el niño dormir con el tetero en la boca" y que "la alimentación es un

factor importante que influye en la formación de los dientes". Entre las prácticas que citaron las madres para garantizar el cuidado de la boca de los niños, la más frecuente fue el cepillarles los dientes con crema dental (87%) y en segundo lugar llevarlos al odontólogo periódicamente (16.3%).⁽⁸⁾

En investigación realizada en el 2002 por Tascón y Cabrera en 38 municipios del departamento del Valle del Cauca en Colombia, al indagar sobre las creencias que 5376 adolescentes escolarizados entre 10 y 20 años tuvieran sobre caries e higiene oral, encontraron que con respecto a la etiología, 65% creían que la caries dental se debía a mala higiene oral, 18% por bacterias, 7% por consumo de azúcar y 10% no sabía; 41% refirió haber sufrido alguna vez de caries; 14% creía que en dicho momento no tenía caries y 37% dijo no tener historia percibida de caries; 99.8% respondió que se cepillaba los dientes; la frecuencia de cepillado tuvo una mediana de 3 veces por día; 55% utilizaba seda dental y 51% el enjuague bucal; 99.6% refirió utilizar crema dental; el restante 0.4% refirió que se cepillaban sin crema dental, 59% se cepillaba sólo con agua; 35% dijo utilizar bicarbonato de sodio, 5% usaba aguasal y 1% agua oxigenada. El 14% de la población refirió no haber visitado nunca al odontólogo y 27% dijo haberlo visitado al menos una vez, pero hacía más de 7 meses.⁽²¹⁾

En revisión sistemática realizada por Hooley y et al, publicada en el 2012, con 55 estudios publicados entre 2006 y 2011 en bases de datos como Medline, ISI, Cochrane, Scopus, Global Health and CINAHL, sobre la influencia de los padres para el desarrollo de caries dental en niños de 0 a 6 años, demostró que algunas investigaciones asociaron la caries a los factores sociodemográficos y de alimentación, y otros estudios la atribuyeron a los atributos, actitudes, conocimientos y creencias, sin embargo existe carencia de exploración que compruebe como los determinantes de caries a temprana edad se dan por contextos individuales, familiares, comunitarios y socio culturales para lo cual fue propuesto una colaboración entre psicólogos y odontólogos que permita acelerar la identificación y

entendimiento de mecanismos que están tras el riesgo asociado con la caries infantil temprana. ⁽²²⁾

En un estudio publicado en el 2011, realizado con 30 niños entre 8 a 10 años del colegio Weberbauer Schule de Perú, fue encontrado que el cepillo iónico basado en dióxido de titanio es más efectivo en la eliminación de placa bacteriana con respecto al cepillo Vitis Junior, debido a que redujo el nivel en un 34,06% frente a 18,04%. La remoción de placa bacteriana resultó más efectiva en las superficies vestibulares que en las palatinas y linguales utilizando ambos cepillos, observándose diferencias significativas favorables al cepillo iónico basado en dióxido de titanio. ⁽²³⁾

En un estudio transversal publicado en el 2006, realizado con 3048 niños entre 6 y 12 años que asistían a 18 escuelas de primaria en la ciudad Navolato, Sinaloa, México, se observó que diversas variables sociodemográficas, socioeconómicas y de salud bucal se encuentran asociadas a la frecuencia de cepillado dental. Fue sugerido la necesidad que los programas de salud bucal se encaminen a fomentar la práctica de cepillado dental, especialmente en los niños de familias con desventaja social y de esta forma poder disminuir las diferencias en salud bucal. ⁽²⁴⁾

En investigación realizada en Inglaterra, Pearson demostró que la efectividad de un cepillo de dientes vs. isopos de espuma para eliminar la placa supra-gingival e interproximal visible puede demostrarse mediante el uso de reveladores de placa, y que los isopos no son eficaces en la eliminación de la placa dental de algunas áreas como los márgenes de los dientes y encías. ⁽²⁵⁾

En investigación realizada por Jairo Corchuelo en dos escuelas de Roldanillo Valle, se utilizaron dos estrategias para educación en salud oral en 119 niños de primero y tercero de primaria, donde se observó que la reducción de placa bacteriana fue mayor en la escuela donde se implementó el juego como técnica educativa en salud oral. ⁽²⁶⁾

La búsqueda de estudios que sustenten y fortalezcan la construcción del estado del arte sobre la higiene oral y los factores asociados arrojó un número escaso de investigaciones publicadas en Colombia, pues el énfasis se ha realizado en mediciones de factores relacionadas con la prevalencia de caries y periodontopatías lo cual justificó realizar la presente investigación para proponer aspectos a tener en cuenta en intervenciones que estén enfocadas en mejorar la salud oral desde el punto de vista de promoción de la salud oral a través de una mejora de la higiene oral.

3. MARCO TEÓRICO

3.1 HIGIENE ORAL:

Es el estado que refleja la cavidad oral posterior a la remoción de restos de alimentos y placa bacteriana que se adhieren a tejidos duros y blandos de la cavidad bucal, con el uso de aditamentos como cepillo, crema y seda dental, y complementos como el enjuague bucal. La higiene oral se clasifica en buena, regular y mala acorde a la cantidad de placa bacteriana que se visualiza clínicamente y que es medida a través de índices de placa. Una mala higiene oral por inadecuado uso (técnica y frecuencia) de aditamentos para la limpieza bucal, conlleva a que permanezca placa bacteriana, la cual al liberar ácidos y toxinas, causan caries, gingivitis y periodontitis. ^(10,27)

3.2 PLACA BACTERIANA:

Biopelícula incolora, pegajosa, formada por microorganismos que se encuentran en superficies de dientes, encías, mucosas, lengua, restauraciones, prótesis y demás. Las bacterias utilizan como sustratos los restos alimenticios que no se han retirado con el cepillado y seda dental, las cuales liberan como producto de su metabolismo ácidos, enzimas y sustancias tóxicas, agentes etiológicos de las dos enfermedades más frecuentes en la boca como son la caries y periodontopatías (gingivitis y periodontitis), de esta forma se afecta la salud bucal y calidad de vida de las personas. ^(10, 1, 4) La placa bacteriana se vuelve visible con tinciones artificiales al hacer uso de reveladores de placa bacteriana en líquido o pasta, los cuales permiten calcular índices que indican el estado de higiene oral de las personas. ^(10, 27)

3.3 ÍNDICE DE PLACA DE O'LEARY:

En la Resolución 412 del 2000 ⁽²⁷⁾ norma y guía técnica para la atención preventiva en Colombia, es estipulado el control de placa con el índice de placa de O'Leary ^(27, 28, 29) el cual tiene una mayor sensibilidad y especificidad ⁽¹⁰⁾ que otros índices de placa bacteriana, y se calcula con la siguiente fórmula:

N° de superficies con placa bacteriana x 100

N° de superficies totales (dientes en boca x4)

Las 4 superficies son las lisas: vestibular, mesial, distal y lingual (para inferiores) y palatina (para superiores). No se tienen en cuenta las superficies oclusal e incisal.

Al colocar la pastilla o líquido revelador que contiene eritrosina, pigmento rosado-rojo, revela la placa bacteriana que es invisible, con la cual se logra identificar las superficies dentales lisas (vestibular, mesial, distal, palatina o lingual) que no han sido limpiadas efectivamente con cepillo y seda dental. Al ser tomado y tener como resultado un IPB de O'Leary hasta 15% refleja una buena higiene oral, de 16% a 60% una regular higiene oral y mayor a 60% una mala higiene oral.

3.4 CARIES DENTAL:

La Caries dental se define como el desequilibrio existente entre la superficie dental y la placa bacteriana circundante, que se relaciona con la presencia de factores de riesgo. Se diagnostica por cambios visuales de color y/o formación de cavidades, cambios en la textura del tejido dental al sondeo con el explorador y cambios radiográficos. Basándose en la clasificación de ICDAS II, se determinan tres tipos de diagnósticos de caries:

- Caries coronal primaria: localizada a nivel de corona.
- Caries coronal secundaria: asociada a restauraciones o sellantes defectuosos a nivel de la corona.

- Caries radicular: localizada a nivel de la raíz, incluye la caries asociada a restauraciones radiculares defectuosas. ^(30, 31, 32, 33, 34)

3.5 ENFERMEDAD PERIODONTAL:

La enfermedad periodontal se presenta cuando el periodonto, tejido de sostén de los dientes, que son las encías y hueso alveolar, se ven afectados por las bacterias acumuladas en la placa o en los cálculos dentales. Específicamente se conoce como gingivitis y periodontitis. ^(35, 36, 37)

3.5.1 GINGIVITIS:

La gingivitis es el inicio de la enfermedad periodontal, causada por el acumulo de bacterias y restos alimenticios que se alojan en la unión entre el diente y la encía, causan inflamación (aumento de tamaño y sangrado), enrojecimiento y sangrado de las mismas. En un 98% de los casos la gingivitis está causada por acumulo de placa bacteriana o biopelícula, consecuencia de una mala higiene bucal y el otro 2% de las gingivitis puede estar causado por:

- Cambios hormonales que se producen durante el embarazo.
- Cambios hormonales durante la preadolescencia.
- Reacción adversa a algún medicamento.
- El estrés y el tabaco, junto a otros factores, suponen un riesgo inminente para la aparición de gingivitis. ^(35, 36)

3.5.2 PERIODONTITIS:

La periodontitis es la enfermedad periodontal que aparece cuando la gingivitis ha progresado y las bacterias dañan parte del hueso alveolar que sostiene los dientes, pues al continuar la inflamación se pierde la unión entre la encía y el diente formándose unos espacios entre este y el hueso llamados bolsas periodontales, donde se alojan más bacterias sin la posibilidad de eliminarlas con las técnicas tradicionales de higiene oral. Cuando estas bolsas son muy profundas, los dientes se aflojan cayéndose en casos extremos por falta de soporte. Los signos clínicos

evidentes son encía agrandada, color rojo intenso, existe hemorragia gingival, dientes móviles, puede salir material purulento por las encías y halitosis (mal olor y aliento en la boca cuando se habla). Los síntomas que puede referir la persona que padece esta enfermedad son mal sabor (sabor desagradable), sensación de comezón en las encías (piquiña o rasquiña), y sensibilidad a los cambios térmicos (dolor a alimentos fríos o calientes). ⁽³⁷⁾

3.6 MODELO PRECEDE PROCEDE

Aunque existen varios modelos teóricos para ser utilizados en estudios de salud pública como Creencias en salud (de Hochbaum y Rosenstok -1958), Preventivo en salud (de Leavell y Clark -1958), Psicosocial del comportamiento (de Kar -1978), Transteórico del cambio (de Prochaska 1979), Determinismo recíproco del cambio (de Baranowski 1990), *Precede-proceed* (de Green y Kreuter 1991) entre otros ⁽³⁸⁾, el escogido para la presente investigación fue el modelo PRECEDE – PROCEDE debido a que permitía obtener la información planteada a indagar en los objetivos y dar respuesta a la pregunta de investigación. ⁽³⁸⁾

El modelo PRECEDE - PROCEDE contiene cuatro fases de diagnóstico, una de implementación y tres fases de evaluación. Es un modelo participativo creado para lograr la planeación de promoción en salud e intervenciones de salud pública exitosas en las comunidades. Está basado en la premisa de que el cambio de comportamiento se da principalmente por voluntad y que los programas de salud son más efectivos si son planeados y evaluados con la participación activa de las personas que tienen que implementarlos y las que puedan verse afectadas por estos. En este marco de trabajo, el comportamiento está influenciado tanto por factores ambientales como individuales, y se encuentra dividido en dos fases, un diagnóstico educacional PRECEDE (*PRECEDE Predisposing, Reinforcing and Enabling Constructs in Educational Diagnosis and Evaluation*) y un diagnóstico ecológico PROCEDE (*PROCEED Policy, Regulatory and Organizational Constructs in Educational and Environmental Development*). ^(39, 40)

Fases de PRECEDE

Fase 1 – Diagnóstico Social

Fase 2 – Diagnóstico Epidemiológico, de comportamiento y medio ambiente

Fase 3 – Diagnóstico Educativo y Ecológico

Fase 4 – Diagnóstico Administrativo y de políticas

Fases de PROCEDE

Fase 5 – Implementación

Fase 6 – Evaluación de Proceso

Fase 7 – Evaluación de Impacto

Fase 8 – Evaluación de Resultados

GRAFICO 1. MODELO TEORICO: PRECEDE – PROCEDE

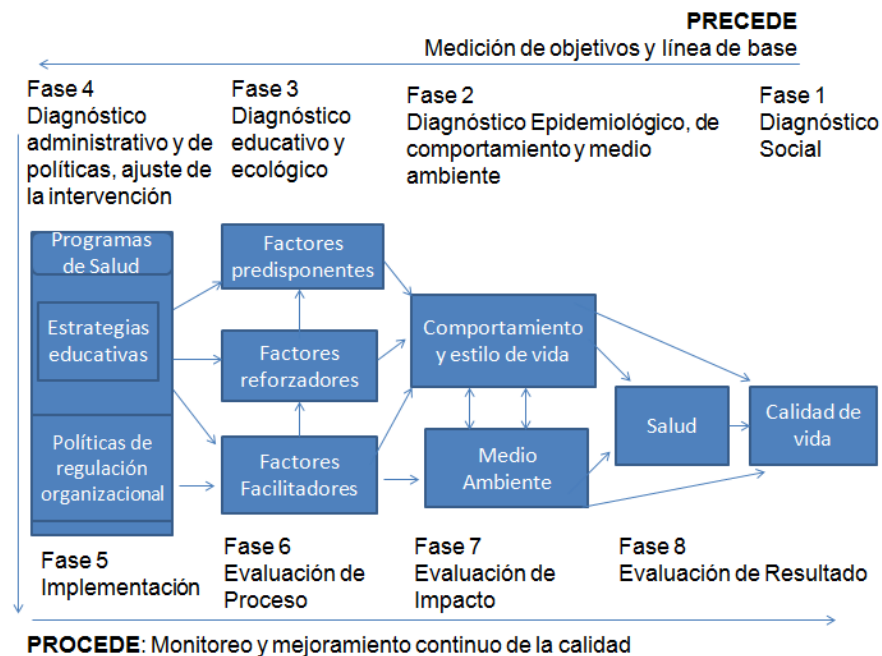


Gráfico traducido y adaptado del modelo original PRECEDE – PROCEDE de Green y colaboradores.

El marco de trabajo PRECEDE fue desarrollado e introducido primero en 1970 por el doctor Lawrence Green y colaboradores, basados en la premisa que así como un diagnóstico precede a un plan de tratamiento, un diagnóstico de problemas es esencial antes de desarrollar e implementar planes de intervención. La fase PRECEDE ayuda a los planeadores de programas de salud, a los que diseñan las políticas y a los evaluadores, a analizar las situaciones existentes para diseñar programas de salud eficientes. El Dr. Green planteó este modelo como un marco de trabajo para la evaluación costo – beneficio, que provee una estructura comprensiva para lograr la salud y calidad de vida, a través de un diseño, implementación y evaluación de programas de promoción y de salud pública que logren satisfacer dichas necesidades. En 1991 PROCEDE fue agregado al marco de trabajo en consideración del reconocido aumento de la expansión de la educación en salud, a las políticas, a los factores ecológicos y del medio ambiente relacionados en determinar la salud y los comportamientos saludables. ⁽³⁹⁾

El modelo PRECEDE – PROCEDE ha sido utilizado como guía en más de 1000 estudios publicados en literatura científica, donde se hace énfasis que la salud y otras cuestiones deben ser examinadas en el contexto de las comunidades. Este modelo ha ayudado al diseño de intervenciones para lograr cambio en el comportamiento que ayude a prevenir lesiones y violencia, ⁽³⁵⁾ mejorar las conductas para lograr corazones saludables, mejorar y aumentar la productividad científica en facultades de salud. ⁽⁴⁰⁾

Las primeras cuatro fases del modelo PRECEDE - PROCEDE corresponden al PRECEDE en la que se establece una línea de base donde se hace uso de los diferentes diagnósticos como el social, epidemiológico, de comportamiento y medio ambiente, educativo y ecológico, administrativo y de políticas. ⁽³⁹⁾

Fase 1 - Diagnóstico Social:

Es la primera fase en la planeación de un programa, donde se trata de identificar y evaluar los problemas sociales que afectan la calidad de vida de la comunidad y de sus miembros, sus fortalezas y debilidades, los recursos existentes y disposición al cambio. Esto es realizado a través de varias actividades como el desarrollo de un comité planeado, foros comunitarios, con grupos focales, encuestas y entrevistas. Estas actividades comprometen la audiencia en la planeación de procesos y los encargados de planear intervenciones serán capaces de ver los asuntos tal como la comunidad percibe esos problemas. ⁽³⁹⁾

Fase 2 - Diagnóstico epidemiológico, de comportamiento y medio ambiente:

El diagnóstico epidemiológico trata de determinar y enfocar asuntos específicos que afectan la salud de la comunidad, y los factores de comportamiento y medio ambiente relacionados, para priorizar las necesidades de salud de la comunidad. Puede incluir datos secundarios o recolección de datos originales como estadísticas vitales, encuestas de salud regionales y nacionales, registros médicos y administrativos. Los factores genéticos a pesar de no ser utilizados de forma directa en los programas de promoción, recientemente se han considerado importantes para el entendimiento de los problemas de salud y para aconsejar u orientar a las personas frente a riesgos genéticos. El diagnóstico epidemiológico es útil para identificar grupos de alto riesgo donde se deben realizar intervenciones. ⁽³⁹⁾

El diagnóstico de comportamiento es el análisis de las conexiones o vínculos a los problemas identificados en el diagnóstico social o epidemiológico donde se tienen en cuenta los comportamientos que aumentan la severidad de las enfermedades, los que directamente afectan el individuo a riesgo, las acciones como políticas o leyes que afectan el medio ambiente de los individuos a riesgo. Una vez el diagnóstico comportamental es completado para cada problema de salud identificado, quien planea es capaz de desarrollar intervenciones más específicas y efectivas. ⁽³⁹⁾

Diagnóstico ambiental: Es un análisis paralelo de factores sociales y del medio físico más que de acciones específicas que pueden estar ligadas a comportamientos. En este análisis los factores ambientales además del control de los individuos, son modificados para influenciar en los resultados en salud. Ejemplo: el pobre estado nutricional en niños escolares puede ser debido a la disponibilidad de comida no saludable en los colegios. Esto puede requerir no solo intervenciones educativas sino también estrategias que influyeran el comportamiento de los dueños de los servicios de alimentos escolares. ⁽³⁹⁾

Fase 3 - Diagnóstico educacional y ecológico:

Una vez los factores de comportamiento y ambientales son identificados, y las intervenciones son seleccionadas, los encargados de planear intervenciones inician el trabajo de seleccionar los factores que al ser modificados podrán dar resultados en cambios comportamentales y mantener el proceso de cambio. Estos factores son clasificados como factores predisponentes, facilitadores y reforzadores. ⁽³⁹⁾

Los factores predisponentes son las características de las personas que motivan un comportamiento, que se encuentran previo o durante a la ocurrencia del comportamiento. Estos incluyen el conocimiento individual de creencias, valores y actitudes, preferencias personales, habilidades existentes, y la propia eficacia, contra los comportamientos de cambios deseados. ⁽³⁹⁾

Los factores facilitadores son aquellas características del medio ambiente que facilitan la acción y cualquier trabajo o recurso requerido para lograr un comportamiento específico. Estos incluyen programas y servicios, con viabilidad y accesibilidad de recursos, o nuevas habilidades requeridas que facilitan el logro de motivación para cambiar comportamientos. ⁽³⁹⁾

Los factores reforzadores son las recompensas o castigos que se presentan de forma seguida o anticipada, como consecuencia de un comportamiento. Sirven para fortalecer la motivación por el comportamiento deseado. Algunos factores reforzadores incluyen apoyo social y de pares contemporáneos. ⁽³⁹⁾

Fase 4 - Diagnóstico administrativo y de políticas:

Esta fase se enfoca en asuntos administrativos y organizativos que deben ser dados a conocer previo a la implementación de programas. Este análisis incluye recursos, desarrollo y búsqueda de barreras organizacionales, la coordinación de programas con otras áreas, incluyendo organizaciones externas y de la comunidad. El diagnóstico administrativo sirve para analizar políticas, recursos, circunstancias de situaciones organizacionales que prevalecen, y pueden facilitar el desarrollo de un programa de salud. El diagnóstico de políticas es utilizado para analizar la compatibilidad de las metas y objetivos de un programa, con aquellos de la organización y administración, que coincidan con la misión, reglas y reglamentos que son necesarios para la implementación y sostenibilidad de un programa. ⁽³⁹⁾

Las fases de PROCEDE son:

Fase 5 - Implementación de un programa o intervención. ⁽³⁹⁾

Fase 6 - Evaluación de Proceso: esta fase es utilizada para evaluar el proceso por el cual el programa o una intervención han sido implementados. Determina si se ha implementado acorde a un protocolo, si los objetivos se han logrado y ayuda a identificar las modificaciones necesarias para mejorar el programa o intervención. ⁽³⁹⁾

Fase 7- Evaluación de Impacto: mide la eficacia de un programa o intervención con respecto a los objetivos intermedios, así como los cambios en los factores predisponentes, facilitadores, y reforzadores. Frecuentemente es utilizado para evaluar el desempeño de los educadores. ⁽³⁹⁾

Fase 8 - Evaluación de resultados: mide cambios en función de los objetivos generales, los cambios en la salud, los beneficios sociales o la calidad de vida. Determina el efecto que el programa ha tenido en la salud y calidad de vida de la comunidad. ⁽³⁹⁾

3.7 ADAPTACIÓN DEL MODELO TEORICO PRECEDE PROCEDE A LA PRESENTE INVESTIGACIÓN

La presente investigación se basó en el modelo PRECEDE-PROCEDE, específicamente se utilizaron las tres primeras fases de diagnóstico - PRECEDE, (Ver gráfico 2) con el propósito de determinar la prevalencia de la higiene oral como resultado de la medición del índice de placa de O'Leary y los factores asociados a través de variables medidas en relación a los diagnósticos social, epidemiológico, conductual, ambiental y educativo de los estudiantes de 3° a 6° de una institución educativa oficial ubicada en la Comuna 18 de Cali – Colombia. Los resultados obtenidos permitieron proveer información para orientar a la planeación e implementación de intervenciones de promoción en salud oral para mejorar la higiene oral de la población escolar y adolescente.

GRAFICO 2. ADAPTACIÓN DEL MODELO TEORICO PRECEDE – PROCEDE

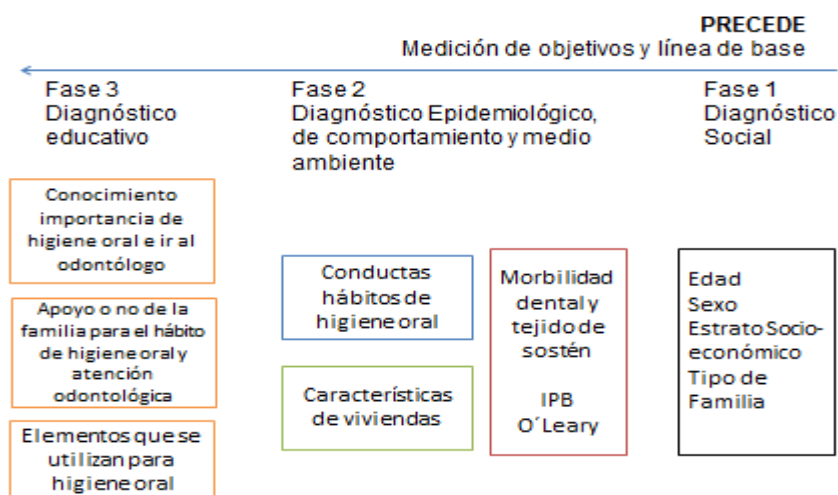


Grafico del Modelo PRECEDE – PROCEDE adaptado a la presente investigación.

Fase 1 - Diagnóstico social:

Para realizar el diagnóstico social se tomaron como variables la edad, sexo, estrato socioeconómico a través del barrio donde vivían, tipo de familias (acorde a los familiares con quienes reportaban vivir).

Fase 2 - Diagnóstico epidemiológico, de comportamiento y medio ambiente:

El diagnóstico epidemiológico oral fue medido a través de la morbilidad oral reportada por los estudiantes, el diagnóstico de comportamiento se indagó con la conducta sobre hábitos de higiene oral. Los aspectos de medio ambiente fueron los reportados por los estudiantes sobre sus viviendas. Como variable resultado, reflejo del estado de salud oral a través de la higiene oral con el cálculo del índice de placa de O'Leary.

Fase 3 - Diagnóstico Educativo:

Se obtuvo de lo reportado por los estudiantes sobre los factores facilitadores, predisponentes y reforzadores con respecto a su higiene oral, la motivación o no dada por familiares y el ser llevados o no a consulta odontológica.

4. OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GENERAL:

Determinar la prevalencia de la higiene oral y los factores asociados en estudiantes de una institución educativa oficial de Cali – Colombia durante los años 2007 a 2011.

4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Caracterizar socio-demográficamente la población de estudio.
- Describir la morbilidad oral reportada por la población incluida en el estudio.
- Determinar la prevalencia de la higiene oral en la población incluida en el estudio.
- Describir los factores facilitadores, predisponentes y reforzadores relacionados con la higiene oral en la población incluida en el estudio.
- Determinar los factores que se asocian con la higiene oral de la población incluida en el estudio.

5. METODOLOGIA

5.1 TIPO DE ESTUDIO

Es un estudio descriptivo de corte transversal, donde se estableció la prevalencia de la higiene oral medida a través de los registros de índices de placa bacteriana de O'Leary y se determinaron los factores asociados con información obtenida de los cuestionarios efectuados en el período 2007 a 2011, a una población estudiantil de una institución educativa oficial de Cali - Colombia.

5.2 AREA DE ESTUDIO

El área de estudio de esta investigación, fue una institución educativa del sector público, catalogada como escuela saludable con 3 sedes, que en horas de la mañana ofrece básica primaria y en la tarde bachillerato, la cual se encuentra localizada en la Comuna 18 de Santiago de Cali – Colombia, cuyos estudiantes viven en diferentes barrios de dicha comuna de estrato socioeconómico 1 a 3.

5.3 POBLACIÓN

La población objeto de estudio correspondió a un total de 203 estudiantes quienes cursaban en su momento alguno de los años escogidos tercero, cuarto, quinto de primaria, o sexto grado de bachillerato en las tres sedes de una institución educativa oficial de la Comuna 18 de Santiago de Cali, durante los años 2007 a 2011, a quienes les fueron aplicados los cuestionarios (Anexo 1) y tomados los índices de placa bacteriana de O'Leary registrados en un formato (Anexo 2).

5.4 CRITERIOS DE SELECCIÓN

5.4.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Niños que les hayan aplicado cuestionario y tomado el índice de placa bacteriana de O'Leary.

5.4.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Cuestionarios incompletos.
- Inconsistencias en los registros de la evaluación de placa bacteriana.
- Niños que no cursaran los años escogidos para aplicación de cuestionarios y toma de índices de placa.
- Niños que no estudiaran en alguna de las sedes de la institución educativa oficial.

5.5 VARIABLES

La investigación cuenta con dos tipos de variables, la variable dependiente que es el resultado de higiene oral medida a través del índice de placa bacteriana de O'Leary y las variables independientes medidas a través del diagnóstico social, epidemiológico, de comportamiento, ambiental y educativo. (Ver tablas 1 a 7).

Tabla 1. Variables de diagnóstico de Higiene Oral

Variable Resultado dependiente	Definición Operacional	Tipo de Variable	Valores Posibles	Método de Recolección
Higiene Oral	Resultado al calcular el índice de placa de O'Leary	Cualitativa, ordinal politémica.	Buena Higiene Oral (menor o igual a 15%) Regular Higiene Oral (entre 16% y 60%) Mala Higiene Oral (entre 61% y 100%)	Registro de índice de placa bacteriana

Tabla 2. Variables de diagnóstico social y ambiental

Variables Independientes	Definición Operacional	Tipo de Variable	Valores Posibles	Método de Recolección
Edad	Años cumplidos del estudiante.	Cuantitativa, discreta.	8 a 15 años	Cuestionario
		Cualitativa dicotómica	Escolar (8 y 9 años) Adolescente (10 y 15 años)	
Sexo	Fenotipo del estudiante.	Cualitativa, dicotómica.	Masculino Femenino	Cuestionario
Escolaridad	Año que cursaba el estudiante al que se le realizó el cuestionario.	Cualitativa, politómica.	3°, 4°, 5° de primaria 6° de bachillerato	Cuestionario
Estrato socio-económico	Estrato del barrio donde reportó vivir el estudiante.	Cualitativa, politómica.	Estrato 1 Bajo - Bajo: Sector Alto Jordán Alto Nápoles Alto Meléndez - Polvorines Sector Alto de los Chorros Pampas del Mirador Servivienda Bola Roja	Cuestionario
			Estrato 2 Bajo: Lourdes Prados del Sur Mario Correa Rengifo El Jordán Nápoles Altos de La Luisa	
			Estrato 3 Medio-Bajo: Buenos Aires, Barrio Caldas Los Chorros Meléndez Los Farallones Francisco Eladio Ramírez Horizontes Colinas del Sur Alfárez Real Cuarteles Napoles	
Personas con las que vivía	Con quién vivía el estudiante.	Cualitativa, politómica.	Padres, hermanos, abuelos, tíos, primos Extensa Nuclear Monoparenteral Ensamblada	Cuestionario
Piso de la vivienda	Tipo de material del piso de la vivienda donde vivía el estudiante.	Cualitativa, politómica.	Tierra Baldosa Cemento Madera	Cuestionario
Paredes de la vivienda	Tipo de material de las paredes de la vivienda donde vivía el estudiante.	Cualitativa, politómica.	Barro Ladrillo Madera	Cuestionario
Vivienda en que vive tiene agua	Existencia del servicio de agua en vivienda en que vivía el estudiante.	Cualitativa, dicotómica.	Si/No	Cuestionario
Vivienda en que vive tiene energía (luz)	Existencia del servicio de energía en vivienda en que vivía el estudiante.	Cualitativa, dicotómica.	Si/No	Cuestionario
Vivienda en que vive tiene baño	Existencia de baño en vivienda en que vivía el estudiante.	Cualitativa, dicotómica.	Si/No	Cuestionario
Vivienda es propia o no	De quien es la vivienda en que vivía el estudiante de los padres o era alquilada	Cualitativa, politómica.	Si/No/No sabe	Cuestionario

Tabla 3. Variables de diagnóstico epidemiológico

Variables Independientes	Definición Operacional	Tipo de Variable	Valores Posibles	Método de Recolección
Dolor en dientes	Al estudiante le habían dolido los dientes en ese año.	Cualitativa, dicotómica.	Si/No	Cuestionario
Dolor en las encías	Al estudiante le habían dolido las encías en ese año.	Cualitativa, dicotómica.	Si/No	Cuestionario
Sangrado de encías	Al estudiante le había salido sangre por las encías en ese año.	Cualitativa, dicotómica.	Si/No	Cuestionario
Cambio de color de los dientes	Ultimamente el estudiante había notado cambio de color en los dientes.	Cualitativa, dicotómica.	Si/No	Cuestionario
Fractura de diente	Al estudiante se le había fracturado algún diente.	Cualitativa, dicotómica.	Si/No	Cuestionario
Diente fracturado	Estudiante especificaba señalando cuál diente se le había fracturado (estudiante de odontología colocaba en cuestionario al lado de la palabra cuál, el número del diente deciduo o permanente).	Cuantitativa, discreta	Números de dientes deciduos o permanentes	Cuestionario
	Conversión de nomenclatura en palabras técnicas acorde a ubicación de los dientes fracturados.	Cualitativa, Politémica	Anteriores superiores deciduos Anteriores superiores permanentes Posteriores deciduos Posteriores permanentes	
Forma como se fracturó diente	Cómo fue que ocurrió la fractura del diente.	Cualitativa, politémica.	Agresión Caída Alimento	Cuestionario

Tabla 4. Variables de diagnóstico conductual

Variables Independientes	Definición Operacional	Tipo de Variable	Valores Posibles	Método de Recolección
Frecuencia de cepillado al día	Cuántas veces al día refería el estudiante que se cepillaba los dientes.	Cualitativa, dicotómica.	Menor a 3 Mayor o igual a 3	Cuestionario
Frecuencia de cepillado el día anterior a realizarle el cuestionario	Cuántas veces se había cepillado los dientes el estudiante, el día anterior a realizarle las preguntas del cuestionario.	Cualitativa, dicotómica.	Menor a 3 Mayor o igual a 3	Cuestionario
Momento del cepillado	Cuando refería el estudiante se cepillaba los dientes.	Cualitativa, politómica.	Al levantarse Al acostarse Antes de cada comida Después de cada comida	Cuestionario
	Cepillado efectuado por estudiante después de ingesta de alimentos.	Cualitativa, dicotómica.	Si/No	Cuestionario
Cantidad de cepillos dentales anuales	Número de cepillos de dientes que el estudiante refería haber tenido al año.	Cualitativa, dicotómica.	Menor a 3 Mayor o igual a 3	Cuestionario
Lugar donde guardaba cepillo de dientes	Sitio donde el estudiante colocaba el cepillo de dientes después de cepillarse.	Cualitativa, dicotómica.	Expuesto No expuesto	Cuestionario
Cepillo dental individual o compartido	El estudiante refería prestar el cepillo dental a algún familiar.	Cualitativa, dicotómica.	Si/No	Cuestionario
Persona con quien el estudiante comparte el cepillo	Familiar con quien el estudiante refería prestarse el cepillo de dientes	Cualitativa, politómica.	Hermanos Mamá Papá Primo	Cuestionario
Uso de seda dental	En la semana en que se aplicó el cuestionario el estudiante había empleado la seda dental	Cualitativa, dicotómica.	Si/No	Cuestionario
Agrado por ir al Odontólogo	Al estudiante le gustaba ir al odontólogo	Cualitativa, dicotómica.	Si/No	Cuestionario
Razones agrado por ir al Odontólogo	Motivos del porque el estudiante le gustaba ir al odontólogo.	Cualitativa, politómica.	Limpian los dientes Cuidan los dientes Arreglan los dientes Revisan los dientes Enseñan a cuidarse los dientes Es agradable	Cuestionario
Razones desagrado por ir al Odontólogo	Motivos del porque el estudiante no le gustaba ir al odontólogo.	Cualitativa, politómica.	Hace doler los dientes Da miedo produzca dolor No le gusta Trauma con anterior atención	Cuestionario

Tabla 5. Variables de diagnóstico educativo - factores facilitadores

Variables Independientes	Definición Operacional	Tipo de Variable	Valores Posibles	Método de Recolección
Elementos utilizados para la higiene oral	Implementos que el estudiante refería utilizar para hacer su higiene oral	Cualitativa, politómica	Crema dental Cepillo de dientes Seda Dental Enjuague Bucal Otros Ninguno	Cuestionario

Tabla 6. Variables de diagnóstico educativo - factores predisponentes

Variables Independientes	Definición Operacional	Tipo de Variable	Valores Posibles	Método de Recolección
Importancia de cepillarse los dientes	El estudiante creía importante cepillarse los dientes.	Cualitativa, dicotómica.	Si/No	Cuestionario
Razones importancia de cepillarse los dientes	Motivos considerados por el estudiante del por qué creía importante cepillarse los dientes	Cualitativa, politómica.	Cuidar los dientes Limpiar los dientes Mantener sanos los dientes No Sabe	Cuestionario
Sabía utilidad de seda dental	El estudiante conocía para qué se utiliza la seda dental.	Cualitativa, dicotómica.	Si/No	Cuestionario
Razones para utilizar la seda dental	Motivos considerados por el estudiante del para qué se utiliza la seda dental.	Cualitativa, dicotómica.	Sacar la comida entre los dientes Ayuda a tener los dientes más blancos	Cuestionario
Conocimiento Importancia de ir al odontólogo	El estudiante sabía la importancia del por qué debe ir al odontólogo.	Cualitativa, dicotómica.	Si/No	Cuestionario
Razones importancia de ir al odontólogo	Motivos dados por el estudiante sobre por qué debe ir al odontólogo.	Cualitativa, politómica.	Arreglan los dientes Cuidan los dientes Enseñan a cuidar los dientes Limpiar los dientes Mantener los dientes sanos Revisan los dientes	Cuestionario
Gusto por cepillarse	El estudiante refería si le agradaba cepillarse.	Cualitativa, dicotómica.	Si/No	Cuestionario
Razones para cepillarse	El estudiante refería motivos del para qué se cepillaba los dientes.	Cualitativa, politómica.	Cuidar los dientes Es agradable Limpiar los dientes Limpiar los dientes y tener un aliento fresco Tener los dientes sanos	Cuestionario

Tabla 7. Variables de diagnóstico educativo - factores reforzadores

Variables Independientes	Definición Operacional	Tipo de Variable	Valores Posibles	Método de Recolección
Cepillado de dientes	El estudiante se cepillaba los dientes sólo o le ayudaban.	Cualitativa, dicotómica.	Solo Con Ayuda	Cuestionario
Ayuda para cepillarse los dientes	El estudiante refería quien le colaboraba a cepillarse los dientes.	Cualitativa, politómica.	Padres Abuelos Hermanos Tíos	Cuestionario
Uso de seda dental	El estudiante empleaba la seda dental solo o le ayudaban.	Cualitativa, politómica.	Solo Con Ayuda No la usa	Cuestionario
Ayuda para uso de seda dental	El estudiante refería quien le colaboraba a utilizar la seda dental.	Cualitativa, politómica.	Padres Abuelos Hermanos Tíos	Cuestionario
Enseñanza a cepillarse	Al estudiante le explicaron como cepillarse los dientes.	Cualitativa, dicotómica.	Si/No	Cuestionario
Persona que enseñó cepillado de dientes	El estudiante refería quien le explicó como cepillarse los dientes.	Cualitativa, politómica.	Padres Abuelos Hermanos Tíos En la Escuela Odontólogo	Cuestionario
Animan a cepillarse	Al estudiante le motivaban en su casa a cepillarse los dientes.	Cualitativa, dicotómica.	Si/No	Cuestionario
Persona que animaba a cepillarse los dientes	El estudiante refería quien lo motivaba en su casa a cepillarse los dientes.	Cualitativa, politómica.	Padres Abuelos Hermanos Tíos	Cuestionario
Regaño cuando no se cepilla los dientes.	El estudiante refería si en caso de no cepillarse los dientes era reprendido.	Cualitativa, dicotómica.	Si/No	Cuestionario
Persona que regañaba cuando no se cepillaba los dientes	El estudiante refería quien lo reprendía cuando no se cepillaba los dientes.	Cualitativa, politómica.	Padres Abuelos Hermanos Tíos	Cuestionario
Visita a Odontólogo	Al estudiante lo habían llevado a consulta con el odontólogo.	Cualitativa, dicotómica.	Si/No	Cuestionario
Razones visita a Odontólogo	El estudiante refería para que lo habían llevado al odontólogo.	Cualitativa, politómica.	Arreglar los dientes (operatoria) Control Control de ortodoncia Dolor dental (urgencia) Flúor Inflamado (urgencia) Limpieza (profilaxis) No recuerda Revisión de los dientes Sacar dientes (Exodoncias) Sellantes Tratamiento de aparatología (ortopedia dento-maxilar)	Cuestionario

5.6 RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

La información para la presente investigación fue recolectada durante el período 2007 a 2011, entre Agosto y Diciembre de cada año, por estudiantes de odontología de una universidad oficial, quienes cursaban la asignatura de Comunitaria I en quinto semestre, supervisados por una docente de dicha entidad académica quien años después decide analizar los datos recolectados en el periodo mencionado como insumo para elaborar la tesis y optar por el título de Maestría en Salud Pública.

Acorde al convenio docencia servicio entre el ente educativo superior y la secretaría de educación y salud municipal de Cali, que permite la ejecución de prácticas comunitarias supervisadas, previo a la aplicación de los cuestionarios y toma de los índices de placa se tuvo aval de la rectora y los coordinadores académicos de las 3 sedes de la institución educativa oficial quienes a su vez informaron a profesores y padres de familia las actividades a realizar con los estudiantes de 3 a 6°.

Se escogió un año lectivo por cada semestre acorde al horario asignado para la práctica Comunitaria I, cuyo fin era el diagnóstico poblacional para luego trabajar en actividades de promoción en salud oral grupal.

Para garantizar la calidad de los datos y estandarización en la recolección de estos, la docente universitaria revisó con cada grupo de estudiantes de odontología de quinto semestre las preguntas del cuestionario (Anexo 1), especificó la forma de empleo y objetivo de uso. De igual manera indicó la forma de evaluar clínicamente la presencia de placa bacteriana, como diligenciar el formato para registro y cálculo del índice de placa bacteriana de O'Leary (Anexo 2), la cual se efectuó a primera hora de cada jornada escolar, en la mañana para estudiantes de 3° a 5° de primaria y a medio día para los de 6°. Previo a dicha medición se constató con cada escolar y adolescente si se había cepillado los dientes en sus viviendas, antes de acudir a sus estudios y no haber ingerido ningún alimento posterior al cepillado.

El formato para el registro de presencia de placa bacteriana es el estandarizado a utilizar en las clínicas y prácticas comunitarias de la universidad oficial (Anexo 2) con el cual se calculó el índice de O'Leary y cuyos resultados acorde a los porcentajes obtenidos permitieron clasificar la higiene oral de los estudiantes en buena, regular o mala la higiene oral, variable resultado para la presente investigación.

El cuestionario dirigido a los niños (anexo 1) fue elaborado entre el año 2006 y 2007 por un grupo de profesores del área comunitaria de la Escuela de Odontología de una universidad oficial de Cali, quienes tuvieron como referencia el modelo PRECEDE- PROCEDE. Se determinó su uso a partir de Agosto de 2007 para la asignatura de Práctica Comunitaria I con estudiantes quinto semestre. Este instrumento contiene las variables independientes para la presente investigación basadas en las primeras tres fases del modelo PRECEDE – PROCEDE donde se indagaron y recolectaron variables sociales (características sociodemográficas de la población objeto del estudio), epidemiológicas (enfermedades bucales reportadas por los estudiantes), conductuales (comportamientos sobre autocuidado y hábitos de higiene oral), ambientales (aspectos de vivienda donde vivían los estudiantes) y educativas a través de factores facilitadores, predisponentes y reforzadores (enfocados a la higiene oral y acceso a servicio odontológico).

Es de anotar que los formatos empleados como cuestionario y registro de índice de placa fueron los mismos durante los 5 años; las indicaciones y supervisión de las prácticas fueron dadas por la misma docente universitaria – investigadora, y a todo escolar y adolescente que se le aplicó el cuestionario, se le tomó el índice de placa bacteriana de O'Leary.

5.7 ANÁLISIS ESTADÍSTICO

La información registrada en los cuestionarios y en los formatos del índice de placa bacteriana, fueron inicialmente revisados para verificar que estuvieran completamente diligenciados, que existieran los dos por cada estudiante de la población a estudiar, y hayan sido bien calculados los índices de placa de O'Leary; posteriormente tanto las respuestas consignadas en los cuestionarios como los porcentajes de índices de placa bacteriana de O'Leary fueron tabulados en una base de datos de Epi-Info versión 3.5.4 y se verificó la calidad de dicha información a partir de un análisis exploratorio de datos. Para el análisis de la información se utilizó el software SPSS versión 15.0.

Con el fin de dar cumplimiento a los objetivos específicos planteados, se realizó inicialmente un análisis univariado para las variables cuantitativas con medidas de tendencia central y de variabilidad, para las variables cualitativas se estimaron proporciones.

Para determinar los factores asociados se realizó un análisis bivariado donde se evaluó la relación entre cada una de las variables de exposición con la variable resultado - higiene oral de los estudiantes con los resultados de los IPB de O'Leary a través del Odds Ratio, así como para determinar la significancia estadística se hizo uso del valor de P de la prueba χ^2 .

6. CONSIDERACIONES ÉTICAS

Con el propósito de garantizar la confidencialidad de los participantes y la institución educativa donde se realizaron los cuestionarios y se tomaron los índices de placa bacteriana de O'Leary, no se guardó información sobre identificación personal (nombres o apellidos) de los participantes en archivos electrónicos ni se mencionó en el trabajo escrito el nombre de la institución educativa oficial; a cada cuestionario y formato de índice de placa bacteriana se le asignó un código con secuencia numérica por estudiante. Sólo la investigadora tuvo acceso a la información, y durante todo el procesamiento y análisis de los datos no se utilizaron los nombres de los participantes.

Según lo establecido en el artículo 11 de la Resolución 8430 de 1993,⁽⁴¹⁾ la presente investigación se clasifica sin riesgo debido a que se utilizaron los registros en físico existentes, con los cuales no se trataron aspectos sensitivos de la conducta de los estudiantes.

El proyecto de la presente investigación fue aprobado por el comité de profesores de la Escuela de Salud Pública de la Universidad del Valle y posteriormente por el Comité Institucional de Revisión de Ética Humana de la Universidad del Valle, mediante Acta de Aprobación N° 013-013 de Agosto 28 de 2013. De igual manera, para la toma de la información en su momento se contó con la aprobación de la directora de la institución educativa con la cual el ente educativo superior tiene convenio para las prácticas comunitarias de los estudiantes de odontología, así mismo fue aprobado el uso de la información recolectada por parte del Director de la Escuela de Odontología de la universidad oficial.

7. RESULTADOS

De los 300 registros existentes, cuestionarios y formatos de índice placa de O'Leary diligenciados durante el periodo 2007 a 2011, se aplicaron los criterios de selección y quedaron 203 para ser utilizados y analizados en la presente investigación donde se hallaron los siguientes resultados:

Al cruzar las variables de exposición – independientes para determinar la frecuencia relativa y absoluta con respecto a la variable resultado – dependiente, higiene oral, y calcular el valor p para los que se les identificó mala higiene oral, se encontró que la edad escolar y el que los estudiantes no fueran animados o motivados a cepillarse los dientes, presentaron un valor p de 0,020 y 0,037 (*) respectivamente, con lo cual se comprobó que son las dos variables estadísticamente significativas y relacionadas con dicho resultado, el resto de variables no presentaron diferencias significativas pues el valor p fue mayor a 0.05. (Tablas 8 a 11 y 13 a 15).

Los 203 estudiantes que cursaban entre 3° y 6° de una Institución Educativa Oficial de Cali – Colombia durante los años 2007 a 2011, presentaron como características sociodemográficas un rango entre 8 y 15 años, con un promedio de edad de 9 años y una desviación estándar de 1.3. Del total de la población, el 51% era de sexo femenino, 41% vivía con familia extensa y 38% con la nuclear. Acorde al barrio donde reportaron vivir el estrato socioeconómico predominante fue el 3 con un 40%, seguido del estrato 1 en un 38%. Cinco estudiantes que reportaron vivir en los barrios ubicados en estratos socioeconómicos 4 a 6, correspondieron a los que vivían con los padres en las viviendas de los patronos de sus acudientes.

Las características a destacar de las viviendas donde residían los estudiantes eran de piso de material diferente a la baldosa en un 38%, sin servicio de agua en un 7%, no tenían baño el 0.5% y contaban el 100% con fluido eléctrico. El 50% de las casas donde vivían los niños con los padres o familiares eran alquiladas. (Tabla 9).

Las características sociodemográficas de los estudiantes que presentaron mala higiene oral fueron el que tuvieran en un 66% edad escolar, 50% eran de sexo femenino, 59% vivían en estrato socioeconómico menor a 3, y 64% vivían en familias diferentes a la nuclear. En cuanto a las características de las viviendas donde vivían dichos estudiantes 33% tenían piso de cemento, madera y tierra, 8% paredes que no eran de ladrillo, 10% que no tenían agua en la casa, 100% que contaban con energía y baño, y 54% que vivían en casas que no eran de los padres (Tablas 8 y 9).

Tabla 8. Características socio-demográficas de estudiantes de 3 a 6° de una Institución Educativa Oficial de Cali - Colombia vs. la higiene oral que presentaron en el periodo 2007 a 2011

Variable	Higiene Oral			p
	Regular (n= 88)	Mala (n=115)	Total (n=203)	
Edad (%)				
Escolar (8 y 9 años)	43 (49)	76 (66)	119 (59)	0,020*
Adolescente (10 a 15 años)	45 (51)	39 (34)	84 (41)	
Sexo (%)				
Femenino	46 (52)	58 (50)	104 (51)	0,906
Masculino	42 (48)	57 (50)	99 (49)	
Estrato socio-económico (%)				
Menor a 3	49 (56)	68 (59)	117 (58)	0,727
Mayor o igual a 3	39 (44)	47 (41)	86 (42)	
Tipo de familia con quien vive (%)				
Nuclear	36 (41)	41 (36)	77 (38)	0,536
Otras diferentes a nuclear	52 (59)	74 (64)	126 (62)	

Tabla 9. Características de las viviendas donde vivían los estudiantes de 3 a 6° de una Institución Educativa Oficial de Cali - Colombia vs. la higiene oral que presentaron en el periodo 2007 a 2011

Variable	Higiene Oral			p
	Regular (n= 88)	Mala (n=115)	Total (n=203)	
Piso (%)				
Baldosa	48 (55)	77 (67)	125 (62)	0,098
Otros diferentes a baldosa	40 (45)	38 (33)	78 (38)	
Paredes (%)				
Ladrillo	80 (91)	106 (92)	186 (92)	0,947
Otros diferentes a ladrillo	8 (9)	9 (8)	17 (8)	
Agua (%)				
Si	84 (95)	104 (90)	188 (93)	0,278
No	4 (5)	11 (10)	15 (7)	
Luz (%)				
Si	88 (100)	115 (100)	203 (100)	0,373
No	0	0	0	
Baño (%)				
Si	87 (99)	115 (100)	202 (100)	0,369
No	1 (1)	0 (0)	1 (0)	
Casa de Padres (%)				
Si	49 (56)	53 (46)	102 (50)	0,225
No	39 (44)	62 (54)	101 (50)	

Acorde a la morbilidad oral reportada por la población de estudio, el 45% manifestó dolor en los dientes, el 26% refirió dolor en las encías y 53% sangrado en estas durante el año en que fueron encuestados. (Tabla 10). El 24% presentó fractura dental, a consecuencia de caídas en un 57%, por alimentos 33% y agresión un 10%. De estos dientes fracturados 61% eran anteriores superiores permanentes, 22% anteriores superiores deciduos, 14% posteriores deciduos y 4% posteriores permanentes.

En cuanto a la morbilidad oral reportada por los estudiantes con mala higiene oral durante el año en que fueron encuestados, el 46% refirió padecer dolor en los dientes, 24% dolor en encías, y 53% manifestó sangrado en estas. (Tabla 10).

Tabla 10. Morbilidad reportada por estudiantes de 3 a 6° de una Institución Educativa Oficial de Cali - Colombia vs. la higiene oral que presentaron en el periodo 2007 a 2011

Variable	Higiene Oral			p
	Regular (n= 88)	Mala (n=115)	Total (n=203)	
Dolor de dientes en el año (%)				
Si	39 (44)	53 (46)	92 (45)	0,914
No	49 (56)	62 (54)	111 (55)	
Dolor de encías en el año (%)				
Si	24 (27)	28 (24)	52 (26)	0,756
No	64 (73)	87 (76)	151 (74)	
Sangrado de encías en el año (%)				
Si	46 (52)	61(53)	107 (53)	0,974
No	42 (48)	54 (47)	96 (47)	

En cuanto a los hábitos de higiene oral, el 22% de la población refirió cepillarse menos de 3 veces al día, y 36% refirieron haberse cepillado menos de tres veces al día el día anterior a aplicar el cuestionario. 20% de la población refirió no cepillarse los dientes después de cada comida. Sobre los aditamentos utilizados para la higiene oral, se encontró que el 75% de dicha población utilizaba menos de 4 cepillos de dientes al año, y que el 50% dejaba expuesto los cepillos de dientes después de utilizarlos. El 8% de los encuestados relataron compartir el cepillo dental con otro miembro de la familia, en un 59% con hermanos, 24% con la mamá y 12% con el papá. En cuanto al uso de seda dental, el 68% reportaron no haberla utilizado como aditamento para la higiene oral durante la semana en que fueron encuestados. El 16% de la población que participó en el estudio, refirieron no agradecerles ir al odontólogo (Tabla 11), y las razones expresadas en un 64% fue porque temían sentir dolor y 12% porque les hacían doler los dientes al atenderlos. El 84% refirieron agrado por ir al odontólogo, de los cuales 28% relataron que era porque les limpiaban los dientes, 22% porque se los cuidaban y un 17% porque se los revisaban.

En cuanto a las conductas de hábitos de higiene oral los estudiantes que presentaron mala higiene oral, el 22% relataron cepillarse menos de 3 veces en el día, corroborado en un 35% la misma cantidad de veces el día anterior a contestar el

cuestionario, 20% confirmaron no cepillarse después de comer, 74% relataron haber tenido menos de 4 cepillos de dientes en el año, 50% refirieron dejar de forma expuesta el cepillo dental después de utilizarlo, el 8% contaron que compartían el cepillo de dientes con un familiar, 63% refirieron no haber utilizado seda dental durante la semana en que fueron encuestados y 15% reportaron desagrado por ir al odontólogo (Tabla 11). Acorde a los valores de p, ninguna de las variables presentó una diferencia significativa.

Tabla 11. Conductas de hábitos de higiene oral que tenían los estudiantes de 3 a 6° de una Institución Educativa Oficial de Cali - Colombia vs. la higiene oral que presentaron en el periodo 2007 a 2011

Variable	Higiene Oral			p
	Regular (n= 88)	Mala (n=115)	Total (n=203)	
N° de veces cepillado al día (%)				
Menor a 3	20 (23)	25(22)	45 (22)	0,998
Mayor o igual a 3	68 (77)	90 (78)	158 (78)	
N° de veces cepillado ayer				
Menor a 3	34 (39)	40 (35)	74 (36)	0,676
Mayor o igual a 3	54 (61)	75 (65)	129 (64)	
Cepilla dientes después de cada comida (%)				
Si	70 (80)	92 (80)	162 (80)	0,923
No	18 (20)	23 (20)	41 (20)	
N° de cepillos en el año (%)				
Menor a 4	68 (77)	85 (74)	153 (75)	0,699
Mayor o igual a 4	20 (23)	30 (26)	50 (25)	
Guarda cepillo (%)				
Expuesto	44 (50)	57 (50)	101 (50)	0,936
No expuesto	44 (50)	58 (50)	102 (50)	
Comparte cepillo con familiar (%)				
Si	8 (9)	9 (8)	17 (8)	0,947
No	80 (91)	106 (92)	186 (92)	
Ha utilizado seda dental en la semana (%)				
Si	23 (26)	42 (37)	65 (32)	0,156
No	65 (74)	73 (63)	138 (68)	
Agrado por ir al odontólogo (%)				
Si	72 (82)	98 (85)	170 (84)	0,647
No	16 (18)	17 (15)	33 (16)	

A cada escolar y adolescente que participó en responder el cuestionario se le evaluó la higiene oral con pastilla reveladora de placa bacteriana y se calculó el índice de O'Leary, con el que se encontró que un 57% de toda la población presentaba mala higiene oral y el restante 43% una regular higiene oral (Tabla 12).

Tabla 12. Higiene Oral acorde a resultados de IPB de O'Leary de estudiantes de 3 a 6° de una Institución Educativa Oficial de Cali – Colombia periodo 2007 a 2011.

Variable	N°	%
Higiene Oral		
Regular	88	43
Mala	115	57

Se encontró que la población que participó en el estudio utilizaba como factores facilitadores, elementos para realizar la higiene oral como fueron en un 100% el cepillo de dientes, en un 99,5% la crema dental, en un 58% el enjuague bucal y en un 43% la seda dental. El 4% refirieron usar otros elementos como la sal, el bicarbonato de sodio, limón, palillos y el papel higiénico para la higiene oral.

Las respuestas dadas con respecto a los factores facilitadores demostraron que el 57% de los estudiantes que tuvieron como resultado mala higiene oral, no empleaban los tres aditamentos, cepillo de dientes, crema y seda dental (Tabla 13).

Tabla 13. Aditamentos para la higiene oral utilizados por estudiantes de 3 a 6° de una Institución Educativa Oficial de Cali - Colombia vs. los resultados que presentaron en el periodo 2007 a 2011

Variable	Higiene Oral			p
	Regular (n= 88)	Mala (n=115)	Total (n=203)	
Usa cepillo de dientes, crema dental y seda dental (%)				
Si	37 (42)	50 (43)	87 (43)	0,951
No	51 (58)	65 (57)	116 (57)	

Los factores predisponentes relacionados con la higiene oral en la población incluida en el estudio fueron que el 99% consideraron importante cepillarse los dientes, de los cuales 60% refirieron porque les ayudaba a mantener sanos los dientes. Aunque solo el 43% de la población utilizaba la seda dental, el 80% refirió saber paraqué se utilizaba, 99% relataron que era para sacar la comida entre los dientes donde no llegaban las cerdas del cepillo de dientes. 34% de toda la población encuestada refirieron no saber la importancia de ir al odontólogo. El 66% que respondieron conocer la importancia de ir al odontólogo, especificaron que era porque les revisaban los dientes (21%), se los cuidaban (14%) y se los arreglaban (8%). El 100% relataron gustarles cepillarse los dientes, de los cuales 37% lo realizaban para limpiar los dientes y 32% para cuidarlos.

Las respuestas obtenidas ante factores predisponentes por parte de los estudiantes que presentaron mala higiene oral fueron el que un 3% creían que no era importante cepillarse los dientes, 18% no sabían para que se utiliza la seda dental, 33% no conocía la importancia de ir al odontólogo sin embargo el 100% reportaron gusto por cepillarse los dientes (Tabla 14). Estas variables tampoco presentaron diferencias significativas.

Tabla 14. Factores Predisponentes para la higiene oral reportados por estudiantes de 3 a 6° de una Institución Educativa Oficial de Cali - Colombia vs. a los resultados de higiene oral que presentaron en el periodo 2007 a 2011

Variable	Higiene Oral			p
	Regular (n= 88)	Mala (n=115)	Total (n=203)	
Cree cepillarse es importante (%)				
Si	88 (100)	112 (97)	200 (99)	0,347
No	0 (0)	3 (3)	3 (1)	
Sabe porque se utiliza la seda dental (%)				
Si	69 (78)	94 (82)	163 (80)	0,680
No	19 (22)	21 (18)	40 (20)	
Conoce la importancia de ir al odontólogo (%)				
Si	57 (65)	77 (67)	134 (66)	0,860
No	31 (35)	38 (33)	69 (34)	
Le gusta cepillarse los dientes (%)				
Si	87 (99)	115 (100)	202 (100)	0,369
No	1 (1)	0 (0)	1 (0)	

En cuanto a los factores reforzadores se evidenció que el 99% de la población incluida en el estudio se cepillaban solos y el 39% utilizaban solos la seda dental y que en caso de recibir ayuda el 50% y 57% respectivamente era realizado por las madres. Al 8% de la población encuestada no les habían enseñado a cepillarse los dientes, y del 92% de la población que si les habían enseñado a cepillarse los dientes, el 75% fue realizado por parte de las madres, un 12% por los padres y 6% por odontólogos. El 71% eran animados en las casas para cepillarse los dientes, en un 56% por las mamás, 19% por ambos padres, 7% por los papás y 6% por las abuelas; de igual forma en un 69% eran regañados sino se cepillaban los dientes, realizado en un 60% por las mamás, 17% por ambos padres y 16% por los papás. El 13% de escolares y adolescentes encuestados no habían sido llevados a consulta odontológica; del 87% que si los habían llevado a consulta odontológica, 29% había sido para revisión dental, 22% para realizarles limpieza (profilaxis), 18% extracción de dientes (exodoncias) y para que les “arreglaran” los dientes (operatoria dental).

En cuanto a los factores reforzadores reportados por los estudiantes con mala higiene oral se encontró que el 99% se cepillaban solos, 48% no utilizaban la seda dental, al 10% no les habían enseñado a cepillarse los dientes, al 35% no los motivaban en la casa a cepillarse los dientes, al 30% no los regañaban sino se cepillaban y al 11% nunca los habían llevado a consulta odontológica (Tabla 15). La única variable con diferencia significativa fue la de motivación o ánimo a cepillarse los dientes vs. a los que no los motivaban.

Tabla 15. Factores Reforzadores para el hábito de higiene oral referidos por estudiantes de 3 a 6° de una Institución Educativa Oficial de Cali - Colombia vs. a los resultados de higiene oral que presentaron en el periodo 2007 a 2011

Variable	Higiene Oral			p
	Regular (n= 88)	Mala (n=115)	Total (n=203)	
Se cepilla (%)				
Solo	87 (99)	114 (99)	201 (99)	0,599
Con ayuda	1 (1)	1 (1)	2 (1)	
Utiliza la seda dental (%)				
Solo	34 (39)	45 (39)	79 (39)	0,341
Con ayuda	6 (7)	15 (13)	21 (10)	
No utiliza seda dental	48 (55)	55 (48)	103 (51)	0,420
Le enseñaron a cepillarse los dientes (%)				
Si	83 (94)	104 (90)	187 (92)	0,450
No	5 (6)	11 (10)	16 (8)	
Quien le enseñó a cepillarse (%)				
Familiar	83 (94)	108 (94)	191 (94)	0,858
Odontólogo	5 (6)	7 (6)	12 (6)	
En la casa lo animan a cepillarse (%)				
Si	70 (80)	75 (65)	145 (71)	0,037*
No	18 (20)	40 (35)	58 (29)	
Lo regañan cuando no se cepilla (%)				
Si	61 (69)	80 (70)	141 (69)	0,908
No	27 (31)	35 (30)	62 (31)	
Lo han llevado al odontólogo (%)				
Si	75 (85)	102 (89)	177 (87)	0,602
No	13 (15)	13 (11)	26 (13)	

Al realizar el cruce de variables de exposición con la variable resultado - higiene oral de los estudiantes, acorde con los resultados de los IPB de O'Leary, se encontró que existen variables que son factores de riesgo y otras factores protectores sin embargo al observar el intervalo de confianza del 95%, la mayoría de las variables contenían el 1 entre el límite inferior y superior, por ende no eran estadísticamente significativas, excepto la edad escolar (OR: 2.039, IC del 95%: 1,154 - 3,602) y el no motivar el cepillado de dientes (OR: 2,074, IC del 95%: 1,089 - 3,952), cuyos límites inferior y superior estaban por encima de 1, y por esta razón eran estadísticamente significativos y factores de riesgo para presentar una mala higiene oral (Tablas 16 a 21).

La oportunidad de tener mala higiene oral por parte de los estudiantes de 3 a 6° de una Institución Educativa Oficial de Cali – Colombia en el periodo 2007 a 2011 fue 2 veces en la población de edad escolar comparada con aquellos que eran adolescentes (OR: 2,039, IC del 95%: 1,154 -3,602), (Tabla 16). De igual forma la oportunidad de presentar mala higiene oral por parte de los estudiantes encuestados se observó 2 veces en los que no eran motivados en las casas a cepillarse los dientes, comparada con aquellos que si recibían motivación en sus hogares (OR: 2,074, IC del 95%: 1,089 - 3,952), (Tabla 21).

La población estudiantil que vivía en casas alquiladas tenía un 47% más oportunidad de presentar mala higiene oral con respecto a aquellos que vivían en casas propias de los padres. Sin embargo esta asociación no es estadísticamente significativa dado que el intervalo de confianza de la razón de oportunidad incluye el valor nulo (1), (OR: 1,47, IC del 95%: 0,841 - 2,568), (Tabla 16).

Los estudiantes encuestados que vivían en casas con pisos de baldosa tenían un 41% menos oportunidad de tener mala higiene oral que los que vivían en casas con piso de cemento, madera y tierra (OR: 0,592, IC del 95%:0,334 – 1,049), (Tabla 16). La población estudiada que había utilizado seda dental en la semana en que fue

encuestada tenía 39% menos oportunidad de tener mala higiene oral que los que no la habían utilizado (OR: 0,615, IC de 95%: 0,335 – 1,13), (Tablas 18). Estas dos últimas variables no son estadísticamente significativas porque el intervalo de confianza contiene el 1.

Tabla 16. Descripción de los Factores Sociodemográficos relacionados con la higiene oral de los estudiantes de 3 a 6° de una Institución Educativa Oficial de Cali – Colombia en el periodo 2007 a 2011

Variable	OR	IC 95%		p
		Límite inferior	Límite Superior	
Edad es adolescente No/Si	2,039	1,154	3,602	0,020**
Sexo es femenino No/Si	1,076	0,618	1,876	0,906
Estrato socioeconómico Mayor o igual a 3 No/Si	1,152	0,657	2,019	0,727
Tipo de familia es Nuclear No/Si	1,25	0,706	2,212	0,537
Piso de casa es de baldosa No/Si	0,592	0,334	1,049	0,099**
Paredes de casa son de ladrillo No/Si	0,849	0,314	2,298	0,947
Agua No / Si	2,221	0,683	7,228	0,279
Baño No / Si	0			0,893
Casa de Padres No / Si	1,47	0,841	2,568	0,226**

Tabla 17. Descripción de los Factores Epidemiológicos relacionados con la higiene oral de los estudiantes de 3 a 6° de una Institución Educativa Oficial de Cali – Colombia en el periodo 2007 a 2011

Variable	OR	IC 95%		p
		Límite inferior	Límite Superior	
Dolor de dientes en el año No / Si	0,931	0,533	1,627	0,914
Dolor de encías en el año No / Si	1,165	0,618	2,196	0,756
Sangrado de encías en el año No / Si	0,97	0,556	1,691	0,974

Tabla 18. Descripción de los Factores Conductuales relacionados con la higiene oral de los estudiantes de 3 a 6° de una Institución Educativa Oficial de Cali – Colombia en el periodo 2007 a 2011

Variable	OR	IC 95%		p
		Límite inferior	Límite Superior	
N° de veces cepillado al día Mayor o igual a 3 No / Si	0,944	0,485	1,84	0,998
N° de veces cepillado ayer mayor o igual a 3 No / Si	0,847	0,476	1,506	0,677
Cepilla dientes después de cada comida No / Si	0,972	0,487	1,94	0,923
N° de cepillos en el año Mayor o igual a 4 No / Si	0,833	0,435	1,595	0,7
Guarda cepillo No expuesto No / Si	0,983	0,564	1,712	0,936
Comparte cepillo con familiar No / Si	1,178	0,435	3,188	0,947
Utilizado seda dental en semana No / Si	0,615	0,335	1,13	0,157**
Agrado por ir al odontólogo No / Si	0,781	0,37	1,648	0,647

Tabla 19. Descripción de los Factores Educativos Facilitadores relacionados con la higiene oral de los estudiantes de 3 a 6° de una Institución Educativa Oficial de Cali – Colombia en el periodo 2007 a 2011

Variable	OR	IC 95%		p
		Límite inferior	Límite Superior	
Usa cepillo de dientes, crema dental y seda dental No / Si	0,943	0,538	1,653	0,951

Tabla 20. Descripción de los Factores Educativos Predisponentes relacionados con la higiene oral de los estudiantes de 3 a 6° de una Institución Educativa Oficial de Cali – Colombia en el periodo 2007 a 2011

Variable	OR	IC 95%		p
		Límite inferior	Límite Superior	
Cree cepillarse es importante Si				0,349
Sabe porque se utiliza la seda dental No / Si	0,811	0,405	1,624	0,68
Conoce la importancia de ir al odontólogo No / Si	0,907	0,505	1,629	0,861
Le gusta cepillarse los dientes No / Si	0			0,893

Tabla 21. Descripción de los Factores Educativos Reforzadores relacionados con la higiene oral de los estudiantes de 3 a 6° de una Institución Educativa Oficial de Cali – Colombia en el periodo 2007 a 2011

Variable	OR	IC 95%		p
		Límite inferior	Límite Superior	
Se cepilla Con ayuda No / Si	1,31	0,081	21,245	0,6
Le enseñaron a cepillarse los dientes No / Si	1,756	0,587	5,252	0,452
Quien le enseñó a cepillarse odontólogo No / Si	0,929	0,285	3,033	0,858
En la casa lo animan a cepillarse No / Si	2,074	1,089	3,952	0,038**
Lo regañan cuando no se cepilla No / Si	0,988	0,541	1,806	0,908
Lo han llevado al odontólogo No / Si	0,735	0,322	1,677	0,603

8. DISCUSIÓN

En la publicación realizada por Kwan y Petersen en el 2010 se determinó que la mala salud oral continua siendo prevalente en poblaciones desfavorecidas. ⁽⁴⁾ En los estudios realizados por Hermoza y Villalobos y et al se encontraron que los factores sociodemográficos como las características sociales de la población medidas en las dimensiones de edad, sexo, ingresos, escolaridad, estado civil, y tipo de residencia, pueden llegar a ser factores de riesgo asociados a la aparición de caries y periodontopatías, ^(13 y 14) lo cual fue corroborado en estudio realizado en México por Alejandro Casanova y colaboradores quienes concluyeron que pocos niños presentaron higiene bucal adecuada, encontraron variables sociodemográficas y socioeconómicas asociadas a la higiene bucal, y hallaron la asociación entre el nivel socio económico y la higiene bucal, propusieron la necesidad de diseñar medidas para disminuir las brechas de las conductas de salud entre los grupos sociales. ⁽⁹⁾ De igual forma en estudios realizados en Dinamarca con publicaciones efectuadas en 1992 y 2003 identificaron cómo el nivel socioeconómico de los padres afecta en gran medida el riesgo de aparición de caries dentales en los niños, teniendo en cuenta factores donde se acrecienta el riesgo al haber un menor nivel de educación de los padres, bajos ingresos familiares, alta o moderada frecuencia de ingesta de azúcares y de bebidas azucaradas, y de tener dinero para la compra de dulces. ⁽¹⁵⁾

Acorde a lo propuesto por Petersen y la Organización Mundial de la Salud en investigaciones realizadas en el 2005 y 2003 los resultados de la salud oral se encuentran relacionados con los factores de riesgos distales socioculturales y ambientales, el sistema de salud y disponibilidad de los servicios odontológicos y con los factores de riesgos proximales como el uso del servicio odontológico, riesgo de comportamiento como la higiene oral, dieta, consumo de cigarrillo, y alcohol. ^(6 y 7)

En la presente investigación se encontró relación entre las variables sociodemográficas y socioeconómicas con los resultados de mala higiene oral, al ser predominante en edad escolar en población de estratos socioeconómicos bajos,

cuyas viviendas presentaban menor salubridad con un 33% con piso de cemento, madera y tierra, 10% sin servicio de agua y 54% que fueran alquiladas. Es de destacar que se identificó que existe asociación estadísticamente significativa entre la edad escolar (OR: 2,039, IC del 95%: 1,154 - 3,602, p: 0,020) con la variable resultado mala higiene oral, probablemente por la menor motricidad que presentan los escolares a diferencia de los adolescentes, para el manejo del cepillo y uso de seda dental al igual que un menor conocimiento y entendimiento sobre el autocuidado. Se sugiere que las intervenciones de salud oral se enfoquen en educar a padres y/o acudientes en adecuada técnica de higiene oral y en la importancia de motivar a los menores a cepillarse, además de utilizar la seda dental para lograr mejorar la higiene oral.

En el estudio de Petersen y Kwan realizado en el año 2011 se determinó que la inadecuada higiene oral conlleva a una mala salud oral que afecta la calidad de vida de las personas debido a que ocasiona entre otros dolor y pérdida dental, ⁽¹⁾ así como en la investigación realizada por Contreras y et-al en el 2008 se identificó que la placa bacteriana produce además de caries y enfermedad periodontal, endocarditis bacteriana, preclampsia y bajo peso al nacer. ⁽²⁾ Con los resultados obtenidos en la presente investigación se confirmó que la población estudiada con regular y mala higiene oral presentó dolor dental, refirió dolor y sangrado en las encías. El continuar con regular o mala higiene oral por la inadecuada remoción de placa bacteriana puede repercutir en un progreso de la caries, y de gingivitis a periodontitis que conlleva a una mala salud oral y por ende afectar la calidad de vida de la población estudiada.

En estudios realizados por la OMS y Petersen se confirmó que la aparición de caries se debe a una baja exposición de flúor, factores socio comportamentales como el nivel educativo de los padres, la localidad donde viven, los hábitos orales de limpieza que tengan, la frecuencia de visitas odontológicas, la frecuencia de consumo de dulces y bebidas azucaradas. ^(6,7) En la presente investigación se determinó que la población estudiada presentó mala y regular higiene oral a consecuencia de factores conductuales como los de practicar el cepillado dental

menos de tres veces al día, que algunos no se cepillaban después de cada comida, utilizaban menos de 4 cepillos de dientes al año, y el 68% no había utilizado la seda dental en la última semana en que fue encuestado, así como el 13% de la población nunca había asistido a consulta odontológica.

En el ENSAB III - Tercer Estudio Nacional de Salud Bucal de 1998, se demostró como resultado que en cuanto a las prácticas de higiene bucal, el 98.4% de la población, manifestó utilizar cepillo y crema dental para limpiar sus dientes con un periodo promedio de recambio de cepillo de tres meses; el 37.4% mencionó usar la seda dental y el 16.5% el enjuague bucal; otros implementos referidos en menor proporción fueron bicarbonato, palillos, carbón, ceniza, sal, hierbas entre otros. Del 37.4% de las personas que usaban seda dental, el 45.1% la utilizaban solo ocasionalmente para remover restos de comida entre los dientes y solo un 39% la utilizaba habitualmente después del cepillado para completar su higiene oral, sin embargo, el 55.7% consideró que la seda es un elemento que previene el sangrado de las encías.⁽⁸⁾

En investigación realizada en el 2002 por Tascón y Cabrera en 38 municipios del departamento del Valle del Cauca en Colombia, al indagar sobre las creencias que 5376 adolescentes escolarizados entre 10 y 20 años tuvieran sobre higiene oral, encontraron que 99.8% se cepillaba los dientes con una frecuencia de 3 veces por día; 55% utilizaba seda dental y 51% el enjuague bucal; 99.6% refirió utilizar crema dental; el restante 0.4% refirió que se cepillaban sin crema dental, 59% se cepillaba sólo con agua; 35% dijo utilizar bicarbonato de sodio, 5% usaba aguasal y 1% agua oxigenada.⁽²¹⁾

En la población que se evaluó en el presente estudio, se encontró que utilizaba como factores facilitadores para realizar la higiene oral en un 100% el cepillo de dientes, en un 99,5% crema dental, en un 58% el enjuague bucal y en un 43% la seda dental, y 80% de los encuestados refirieron saber paraqué se utiliza esta, de los cuales 99% dijeron que era para sacar la comida entre los dientes donde no llegan las cerdas del cepillo de dientes. Un 4% refirieron emplear otros elementos

para la higiene oral como bicarbonato, sal, palillos, limón y papel higiénico. Sobre los aditamentos utilizados para la higiene oral, se encontró que el 75% de dicha población utilizaba menos de 4 cepillos de dientes al año.

Petersen y Kwan publicaron en el 2011 que en países de bajos ingresos existe escasez de servicios de salud, en los de medianos ingresos, la incidencia de enfermedad dental con presencia de dolor debido a servicios inadecuados donde la extracción dental es el tratamiento más escogido, mientras que en los de altos ingresos en años recientes la población ha aumentado las visitas a los servicios odontológicos. ⁽¹⁾ Los resultados del ENSAB III demostraron que el 81.6% de la población colombiana presentó placa blanda al momento de realizar el examen odontológico, con una mayor presencia de placa en menores de 20 años, un índice de placa bacteriana que reflejaba una regular higiene oral, con un promedio de 10% de la población que requería operatoria dental y además la presencia de 92.4% de enfermedad periodontal, por lo cual se confirmó la necesidad de establecer y continuar con medidas preventivas. ⁽⁸⁾ En la investigación realizada por Tascón y Cabrera el 14% de la población refirió no haber visitado nunca al odontólogo y 27% dijo haberlo visitado al menos una vez, pero hacía más de 7 meses. ⁽²¹⁾

Con la presente investigación se encontró que el 57% de toda la población presentaba mala higiene oral y el restante 43% una regular higiene oral. A pesar de ser la población estudiada de estratos socioeconómicos 1 a 3, al 87% de los escolares y adolescentes los habían llevado a atención odontológica. Sin embargo es de resaltar que sólo el 6% de dicha población había sido educada por odontólogos sobre técnicas de cepillado, lo que indican una orientación curativa por parte de los profesionales en salud oral en ofrecer atención enfocada a tratamientos restaurativos (operatoria), desfocación con exodoncias, tratamientos preventivos como profilaxis, colocación de sellantes y flúor, y se ha dejado de hacer énfasis en promoción en salud con lo cual se mejoraría la higiene oral y se evitaría en la población atendida la aparición de caries y periodontopatías.

En el ENSAB III se identificó que entre las prácticas que citaron las madres para garantizar el cuidado de la boca de los niños, la más frecuente era cepillarles los dientes con crema dental (87%) y en segundo lugar llevarlos al odontólogo periódicamente (16.3%). De igual forma en dicha encuesta se determinó que el 71.5% de las personas expresaron que los padres fueron quiénes les enseñaron a cuidarse la boca, seguidos en menor frecuencia por la enseñanza de los maestros y/o del odontólogo, por el autoaprendizaje o por el aprendizaje a través de mensajes de radio y televisión. ⁽⁸⁾ En estudio realizado por Corchuelo en dos escuelas de Roldanillo Valle, se identificó que en niños de primero y tercero de primaria la reducción de placa bacteriana fue mayor en la escuela donde se implementó el juego como técnica educativa en salud oral. ⁽²⁶⁾ En la presente investigación se obtuvo como resultado que el 71% de los escolares y adolescentes eran animados para cepillarse y 69% eran regañados sino se cepillaban, principalmente por las madres con apoyo por parte de los padres y abuelas. Se encontró que existe asociación estadísticamente significativa en caso de no haber motivación a cepillado de los dientes (OR: 2,074, IC del 95%: 1,089 – 3,952, p: 0,038) con la variable resultado mala higiene oral. Por consiguiente para lograr planear e implementar intervenciones en salud oral efectivas y exitosas se sugiere efectuar la educación en salud oral acorde a las características del desarrollo humano y del entorno medioambiental con énfasis en la motivación, que se debe a su vez transmitir y aplicar del adulto o acudiente hacia los menores de edad.

Dentro de las limitaciones que presenta esta investigación es el uso de datos secundarios, que si bien los cálculos del índice de placa fueron verificados por la investigadora, los datos adquiridos con los cuestionarios pueden presentar sesgos de información. El presente estudio no es probabilístico, debido a que la selección de los participantes no fue aleatoria sino que correspondió a un proceso sistemático por conveniencia de la práctica comunitaria cuyos resultados lo suscriben a la población de estudio.

Dentro de las fortalezas se destacan la obtención de la variable resultado dada la rigurosidad para la ejecución de este procedimiento con los parámetros establecidos para dicha medición. La exhaustividad de datos permite caracterizar dominios discriminantes y ver condiciones profundas que repercuten en la salud oral.

Con la presente investigación se logró determinar que existen unas variables sociales, epidemiológicas, ambientales, conductuales y educativas que se relacionan con la prevalencia de mala higiene oral de la población de estudio como fueron la edad escolar, el que no fueran animados a cepillarse, el no uso de la seda dental, y aspectos socioeconómicos como el que vivieran en casas alquiladas y las condiciones de las viviendas de estratos bajos con pisos de cemento, madera y tierra. Dichos resultados deben tenerse en cuenta para enfocar las intervenciones en salud oral en coherencia con los lineamientos de salud pública, las actividades de promoción de la salud y prevención de la enfermedad determinados en documentos y normatividad en salud vigente en Colombia como la Resolución 412 de 2000,⁽²⁷⁾ el Decreto 3039 de 2007,⁽³⁾ la Resolución 425 de 2008,⁽⁴²⁾ la Circular 034 de 2010,⁽⁴³⁾ la Circular 014 del 2011,⁽⁴⁴⁾ el Plan Decenal de Salud Pública 2012 - 2021,⁽⁴⁵⁾ el Plan de Desarrollo 2012 - 2015,⁽⁴⁶⁾ Plan Territorial en Salud de Cali para el año 2014,⁽⁴⁶⁾ con acciones de promoción que inculquen responsabilidades de autocuidado, que busquen el desarrollo de mejores habilidades tanto en menores de edad como en adultos, énfasis en la motivación y ayuda que los padres o acudientes deben brindar a los escolares que por su edad presentan menor motricidad para realizar adecuadamente los hábitos de higiene oral, promulgar la importancia de uso de aditamentos como cepillo, crema y seda dental después de cada ingesta de alimentos o como mínimo con una frecuencia de tres veces al día para evitar dolor dental y en encías así como el sangrado de estas a consecuencia de caries y periodontopatías por una inadecuada higiene oral. Además informar el derecho que la población tiene para acceder a servicios de odontología y a las actividades de promoción, prevención y tratamiento, con el propósito de mejorar la salud oral y por ende la calidad de vida de las personas.

Es de vital importancia que la promoción en salud oral se realice por parte de personal profesional y auxiliar de odontología en consultorios particulares y en instituciones prestadoras de servicios y no sólo se haga énfasis en la atención preventiva y restaurativa. De igual forma la educación en salud oral es necesaria que se efectúe a nivel de hogares e instituciones educativas donde participen activamente cuidadores, estudiantes y docentes. Así mismo se hace necesario que se establezcan políticas públicas donde se estipulen horarios específicos para efectuar la higiene oral durante jornadas escolares.

9. CONCLUSIONES

- Las tres primeras fases del modelo PRECEDE – PROCEDE permitieron en la presente investigación caracterizar socio-demográficamente la población de estudio, describir la morbilidad oral reportada, describir los factores facilitadores, predisponentes y reforzadores relacionados con la higiene oral y determinar los factores que se asocian con la higiene oral de la población incluida en el estudio.
- Según los resultados del índice de O'Leary, 6 de cada 10 estudiantes presentaron mala higiene oral y 4 de cada 10 regular higiene oral.
- Las características sociodemográficas que presentó la población estudiada fueron un promedio de edad de 9 años, con similar distribución por sexo, estrato socio económico predominante 3, vivir con familias extensas, en viviendas que presentaban 4 de cada 10 piso de materiales diferentes a la baldosa, 8% no contaban con servicio de agua y la mitad de estas eran alquiladas.
- La mitad de la población incluida en el estudio reportó que durante el año en que fueron encuestados presentaron dolor en los dientes y sangrado en las encías. Un cuarto de la población refirió dolor en las encías y fractura en los dientes, a consecuencia de caídas, por alimentos y agresión.
- Aunque la población estudiada reconoce la importancia de cepillarse los dientes, usar la seda dental e ir al odontólogo acorde a la prevalencia de higiene encontrada, no lo realizan adecuadamente ni en la frecuencia requerida.
- La edad escolar y la no motivación por parte de los familiares para que se cepillaran los dientes se asociaron con la mala higiene oral, el resto de variables no presentaron diferencias estadísticamente significativas.
- La promoción en salud oral debe enfocarse en incrementar aspectos cognitivos sobre la salud para lograr entornos y estilos de vida saludables en un trabajo mancomunado con las familias o directos responsables del cuidado de escolares y adolescentes y a ejecutarse por prestadores servicios de salud y en la formación académica odontológica.

10. RECOMENDACIONES

Se recomienda realizar un estudio similar con población escolar y adolescente de todos los estratos socioeconómicos, que cumpla las características de utilizar una muestra probabilística y representativa para determinar los factores asociados a la prevalencia de la higiene oral y complementarla con mediciones de COP (cariados, obturados y perdidos), evaluación periodontal y una segunda medición de índice de placa bacteriana de O'Leary posterior a educación en salud oral de la población que inicialmente se haya encuestado y evaluado su higiene oral y morbilidad oral, para así hacer uso de todas las fases del modelo PRECEDE - PROCEDE, emplear las primeras fases para indagar los aspectos de diagnóstico social, epidemiológico, de comportamiento, medio ambiente, educativo y ecológico, administrativo y de políticas de la población a estudiar, para poder planear y ejecutar adecuadas intervenciones en Salud Pública, y utilizar las últimas fases del modelo para realizar evaluación de proceso, impacto y resultados de lo implementado.

Para lograr mejorar la salud oral de una población a través de la disminución de indicadores de caries dental y enfermedad periodontal, se recomienda que se haga énfasis en la educación superior en la formación de futuros odontólogos y en la capacitación continua de los ya egresados, sobre la importancia de ejecutar las actividades de educación en salud oral que deben perdurar durante el ejercicio profesional.

11. BIBLIOGRAFIA

1. Petersen PE, Kwan S. Equity, social determinants and public health programmes - the case of oral health. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*. 2011; 39(6):481-7.
2. Contreras A., Herrera J., Soto J., Arce R., Jaramillo A., Botero J. Periodontitis is Associated UIT Preclampsia in Pregnant Women. *J Periodontology*. 2006; 77: 182- 8.
3. Ministerio de Protección Social de Colombia. Decreto 3039 de 2007 – Plan Nacional de Salud Pública 2007 - 2010.
4. Kwan S, Petersen PE. Oral health: equity and social determinants. *Equity social determinants and public health programmes*. World Health Organization. 2010. Chapter 9: 159 – 176
5. Organización Panamericana de la Salud, OPS. División de Desarrollo de Sistemas y Servicios de Salud. Funciones Esenciales en Salud Pública. Abril CE126/17, España. 2000
6. Petersen PE. Sociobehavioural risk factors in dental caries – international perspectives. *Community Dent Oral Epidemiology*. 2005; 33: 274–9
7. 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 Epidemiology*. 2003; 31 (Suppl1):3-24
8. Ministerio de Salud de Colombia. ENSAB III - Tercer Estudio Nacional de Salud Bucal. Tomado de SIVIGILA. Informe Ejecutivo Semanal No. 8 del 2000.
9. Casanova Alejandro José y col. Higiene Bucal en Escolares de Campeche, México. *Revista Odontológica de Los Andes* 2009; 4(2)

10. Corchuelo J. Sensibilidad y especificidad de un índice de higiene oral de uso comunitario. Colombia Médica. 2011 Jan; 42(4):448–57.
11. Hernández A y et al. Promoción de salud para la prevención de caries en niños de 5 a 12 años AMC Cuba. 2009. 13(6)
12. Carozo B. y et al. Importancia de una correcta higiene bucal para control de placa bacteriana. Universidad nacional del Nordeste Argentina. Comunicaciones Científicas y Tecnológicas. 2006. Resumen M-106.
13. Hermoza M, A R. Caries de la infancia temprana según determinantes sociodemográficos, conductuales, nutricionales y relacionados a la transmisión de microorganismos; Bol. Asoc. Argent. Odontol. Niños. 2003 Dec; 32(3):8–15.
14. Villalobos-Rodelo J, Lau-Rojó L, Ponce de León-Viedas M, Verdugo-Barraza L, Valle-Villaseñor J, Guzmán-Fonseca T Factores asociados a la práctica de cepillado dental entre escolares. Revista Mexicana de Pediatría. 2006 Jul.- Ago. 73(4): 167-171.
15. Sundby A, Petersen PE. Oral health status in relation to ethnicity of children in the Municipality of Copenhagen, Denmark. Int J Pediatric Dent 2003;13:150-7
16. Espinosa L. Cambios del modo y estilo de vida; su influencia en el proceso salud-enfermedad. Revista Cubana Estomatología. 2004; 41(3)
17. Abadia CE. Pobreza y Desigualdades Sociales: un debate obligatorio en Salud Oral. Acta Bioethica. 2006; 12 (1): 9-22
18. Poulton R, Caspi A, Mine B, et al. Association between children's experience of socioeconomic disadvantage and adult health: a life course study. The Lancet. 2002; 360: 1640-1645.
19. Beck James et al. Periodontal Disease and Cardiovascular Disease. J Periodontol 1996; 67: 1123–1137.

20. Yeo Bk, Periodontal Disease – The emergence of a risk for systemic conditions pre term low birth weight. January annals Academy of Medicine 2005; 34(1).
21. Tascón J, Cabrera G. Creencias sobre caries e higiene oral en adolescentes del Valle del Cauca, Colombia. Col Med. 2005; 36(2):73-78
22. Hooley M, Skouteris H, Boganin C, Satur J, Kilpatrick N. Parental influence and the development of dental caries in children aged 0–6 years: A systematic review of the literature. Journal of Dentistry. 2012; 40(11):873-85.
23. Conte G, Olivares J Efectividad del cepillo iónico basado en dióxido de titanio en comparación con el cepillo vitis junior en la eliminación de placa bacteriana en niños de 8 a 10 años del colegio Weberbauer Schule. Kiru 2011. 8(1): 14 -19
24. Villalobos J et al. Factores asociados a la práctica de cepillado dental entre escolares. Rev Mex Pediatr 2006. 73(4): 167-171
25. Pearson LA. Comparison of the ability of foam swabs and toothbrushes to remove dental plaque: implications for nursing practice. Journal of Advanced Nursmg. 1996. 23: 62-69
26. Corchuelo J. el Juego: una alternativa en la promoción de la salud oral. Rev Estom Cali Colombia, Dic 1994 – Jun1995 4(2); 5(1): 18 - 20.
27. Ministerio de Salud República de Colombia. Resolución 412 de 2000, por la cual se establecen las actividades, procedimientos e intervenciones de demanda inducida y obligatorio cumplimiento.
28. Blasco Sansano R, Castellar Ponce MD, Llorca Salort N, Valero Rosique J, García Espinosa S. Estudio sobre los factores de riesgo de caries y evaluación de un test indicador del pH y revelado de la placa y la capacidad tampón de la saliva. Pediatría Atención Primaria. 2009 Mar; 11(41):33–47.
29. González C, Navarro JC, López PA. Cambio de indicadores de placa dentobacteriana, gingivitis y caries dental en niños entre 2 y 5 años de edad a

- partir de una intervención educativa dirigida a madres de preescolar Medellín. 2003 - 2005. CES Odontología. 2006; 19(1):9–17.
30. Ekstrand KR, Rickets DNJ, Kidd EAM Occlusal Caries Pathology Diagnosis and logical Management Dent Update 2001; (28) 380-7
 31. Ersin NK, Uzel A, Aykut A, Candan U, Eronat C. Inhibition of cultivable bacteria by clorhexidine treatment of dentine lesions treated with the ART technique. Dept. of Pedodontic, Ege University, Izmir, Turkey.
 32. Ministerio de Salud Chile. Guía Clínica Salud Oral Integral en Niños de 6 años. Decreto Ley 170 del 26 de Noviembre 2004. Diario Oficial 28 de Enero 2005.
 33. Valeria C.C. Marinho, B.D.S, M. Sc. Et al Journal of Dental Education. 2003; 67 (4): 448-458.
 34. González-Martínez F, Sánchez-Pedraza R, Carmona- Arango L. Risk indicators for dental caries in preschool children from La Boquilla, Cartagena. Revista de Salud Pública. 2009 Aug; 11(4):620–30.
 35. Cruz Morales R, Caballero López D, Limonta Vidal E del R. Nivel cognoscitivo sobre higiene bucal y gingivitis crónica en niños: Colegio “Presidente Kennedy”. Venezuela. 2006. Revista Médica Electrónica. 2009 Aug; 31(4):0–0.
 36. Murrieta Pruneda JF, Juárez López LA, Linares Vieyra C, Zurita Murillo V. Prevalencia de gingivitis en un grupo de escolares y su relación con el grado de higiene oral y el nivel de conocimientos sobre salud bucal demostrado por sus madres. Boletín médico del Hospital Infantil de México. 2004 Feb; 61(1):44 - 54.
 37. Ramírez JH, Contreras A. Is periodontal disease a public health issue in Colombia? Colomb Med. 2007; 38(3):181-2.
 38. Cabrera G. Teorías y modelos en la salud pública del siglo XX. Colomb Med 2004; 35(3): 164 -168.

39. Freire, K., and Runyan, C.W. Planning Models: PRECEDE-PROCEED and Haddon Matrix. In AC Gielen, DA Sleet, and RJ DiClemente (Eds.) Injury and Violence Prevention: Behavioral Science Theories, Methods, and Applications. San Francisco: Jossey-Bass. 1st Edition. 2006. 127-158.
40. Ransdell, L.B. Using the PRECEDE-PROCEED Model to Increase Productivity in Health Education Faculty. The International Electronic Journal of Health Education, 2001. 4: 276-282.
41. Ministerio de Salud de Colombia. Resolución 8430 de 1993 por la cual se expiden las normas para la Investigación en Salud.
42. Ministerio de Protección Social República de Colombia. Resolución 425 de 2008, por la cual se define la metodología para la elaboración, ejecución, seguimiento, evaluación y control del plan de Salud Territorial, y las acciones que integran el Plan de Salud Pública de Intervenciones Colectivas a cargo de las entidades territoriales.
43. Ministerio de Protección Social República de Colombia. Circular 034 de 2010.
44. Ministerio de Protección Social República de Colombia. Circular 014 del 2011.
45. Ministerio de Salud y Protección Social República de Colombia. Plan Decenal de Salud Pública 2012 – 2021.
46. Ministerio de Protección Social República de Colombia Anexos 3 y 4 Planeación Operativa Anual de Inversiones en Salud. Plan de Desarrollo 2012 – 2015 Plan Territorial en Salud de Cali año 2014.

RESUMEN

Objetivo: Determinar la prevalencia de la higiene oral y los factores asociados en estudiantes de una institución educativa oficial de Cali – Colombia durante los años 2007 a 2011.

Diseño: Estudio descriptivo, transversal.

Población: 203 estudiantes de una Institución Educativa Oficial ubicada en la Comuna 18 de Cali – Colombia quienes tenían una edad entre 8 y 15 años que contestaron cuestionarios y les fue tomado índice de placa de O'Leary por estudiantes de odontología de una universidad oficial durante prácticas comunitarias en el periodo 2007 a 2011.

Metodología: de 300 registros se analizaron 203 cuestionarios completos y formatos de índices de placa correctamente calculados. Se ingresaron datos en base de datos de Epi –info y se utilizó software SPSS versión 15.0 para análisis estadístico univariado y bivariado.

Resultados: se encontró una prevalencia de 57% de mala higiene oral y 43% de regular higiene oral en la población estudiada. Una vez realizado el análisis bivariado donde se evaluó la relación entre cada una de las variables de exposición con la variable resultado - higiene oral de los estudiantes con los resultados de los IPB de O'Leary a través del Odds Ratio, y se utilizó valor de P de la prueba χ^2 se confirmó que existe asociación estadísticamente significativa entre la edad escolar (OR: 2,039, IC del 95%: 1,154 - 3,602, p: 0,020) y la no motivación a cepillado de los dientes (OR: 2,074, IC del 95%: 1,089 – 3,952, p: 0,038) con la variable resultado mala higiene oral. El resto de variables no presentaron diferencias estadísticamente significativas.

Conclusiones: Al clasificar las variables independientes según la variable resultado, se identificó que la edad escolar y la no motivación por parte de los familiares para que se cepillaran los dientes se asociaron con la mala higiene oral. El modelo PRECEDE – PROCEDE es una herramienta útil a tener en cuenta para realizar un adecuado diagnóstico poblacional y así determinar intervenciones de salud pública a implementar que logren el objetivo de mejorar la salud de la población.

ANEXO 1

CUESTIONARIO DIRIGIDO A LOS NIÑOS

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

1. Nombre y apellidos: _____
2. Documento de identidad: _____
3. Edad: Años
4. Género: Masculino ☐
Femenino ☐

DIAGNÓSTICO SOCIAL

5. ¿En qué barrio vives? _____
6. ¿Con quiénes vives? _____
7. La mayor parte del piso en tu casa es: tierra ☐ baldosa ☐ cemento ☐ madera ☐
8. Las paredes en tu casa son: Barro ☐ Ladrillo ☐ Madera ☐
9. ¿En tu casa tienen agua? Si ☐ No ☐
10. ¿En tu casa tienen luz? Si ☐ No ☐
11. ¿Hay baño en tu casa? Si ☐ No ☐
12. ¿La casa donde vives es de tus papás? Si ☐ No ☐ No se ☐

DIAGNÓSTICO EPIDEMIOLÓGICO

13. ¿Este año te han dolido los dientes? Si ☐ No ☐
14. ¿Este año te han dolido las encías? Si ☐ No ☐
15. ¿Este año te han sangrado las encías? Si ☐ No ☐
16. ¿Últimamente has notado cambio de color en tus dientes? Si ☐ No ☐
17. ¿Se te ha fracturado algún diente? Si ☐ No ☐Cuál _____
18. ¿Cómo fue? Agresión ☐ Caída ☐ Alimento ☐

DIAGNOSTICO CONDUCTUAL

19. ¿Cuántas veces te cepillas en un día? _____
20. ¿Ayer cuántas veces te cepillaste? _____
21. ¿En qué momentos te cepillas? Al levantarte ☐ al acostarte ☐ antes de cada comida ☐ Después de cada comida ☐
22. ¿Cuántos cepillos de dientes has tenido este año? _____
23. ¿Dónde guardas tu cepillo dental después de cepillarte? _____
24. ¿Compartes tu cepillo dental con alguien de tu familia? Si ☐ No ☐ ¿Con quién? _____
25. ¿Esta semana has usado la seda dental? Si ☐ No ☐
26. ¿Te agrada ir al odontólogo? Si ☐ No ☐
- ¿Por qué? _____

DIAGNOSTICO EDUCATIVO

Factores Facilitadores:

27. ¿Con que elementos realizas tu higiene oral?
Crema dental ☐
Cepillo de dientes ☐
Seda dental ☐
Enjuague bucal ☐
Otros ☐ _____
Ninguno ☐

Factores Predisponentes:

28. Crees que cepillarte los dientes es importante? Si ☐ No ☐ ¿Por qué? _____
29. ¿Sabes para que se utiliza la seda dental? Si ☐ No ☐ ¿Para qué? _____
30. ¿Conoces la importancia de ir al odontólogo? Si ☐ No ☐ ¿Por qué debes ir? _____
31. ¿Te gusta cepillarte? Si ☐ No ☐ ¿Para qué te cepillas? _____

Factores Reforzadores:

32. ¿Te cepillas solo o te ayudan? Solo ☐ Con ayuda ☐ ¿De quién? _____
33. ¿Utilizas la seda solo o te ayudan? Solo ☐ Con ayuda ☐ ¿De quién? _____
34. ¿Te enseñaron a cepillarte? Si ☐ No ☐ ¿Quién? _____
35. ¿En tu casa te animan a cepillarte? Si ☐ No ☐ ¿Quién? _____
36. ¿Te regañan cuando no te cepillas? Si ☐ No ☐ ¿Quién? _____
37. ¿Te han llevado al odontólogo? Si ☐ No ☐ ¿Para qué? _____

ANEXO 2

HOJA DE ANÁLISIS Y REGISTRO EN PREVENCIÓN

NÚMERO DE HISTORIA CLÍNICA: _____

ÍNDICE DE PLACA BACTERIANA (marcar en el diagrama con una "x" las superficies con placa y calcular el porcentaje de estas con respecto a las examinadas; en el espacio de observaciones hacer un comentario del índice de placa y registrar la placa calcificada como: abundante, moderada, escasa, supragingival y/o subgingival).

PRIMERO - FECHA _____ VALOR: _____ %

OBSERVACIONES: _____

8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8	X: _____
8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8	X: _____

SEGUNDO - FECHA _____ VALOR: _____ %

OBSERVACIONES: _____

8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8	X: _____
8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8	X: _____

TERCERO - FECHA _____ VALOR: _____ %

OBSERVACIONES: _____

8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8	X: _____
8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8	X: _____

CUARTO - FECHA _____ VALOR: _____ %

OBSERVACIONES: _____

8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8	X: _____
8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8	X: _____

QUINTO - FECHA _____ VALOR: _____ %

OBSERVACIONES: _____

8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8	X: _____
8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8	X: _____