

Información Importante

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

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

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

**Bibliotecas Bucaramanga
Universidad Santo Tomás**

**INTERVENCIÓN EDUCATIVA EN SALUD BUCAL DIRIGIDA A
DOCENTES DEL COLEGIO HOLANDA Y SUS SEDES EN
PIEDRECUESTA.**

Leydi Yohana Díaz Florez, Juan Camilo Páez García, Karen Lorena Sarmiento Becerra y
Paola Andrea Trujillo Ramírez

Trabajo De Grado Para Optar El Título De Odontólogo.

Director:

Carmen Alodia Martínez López

Universidad Santo Tomás, Bucaramanga

División de Ciencias de la Salud

Facultad Odontología

2014

TABLA DE CONTENIDO

Resumen

I. Introducción.....	8
I.A. Planteamiento de problema.....	8
I.B. Justificación.....	10
I.C. Objetivo general.....	12
I.C.1. Objetivos específicos.....	12
II Marco teórico.....	12
II.A. Marco referencial.....	12
II.A.1. Marco histórico.....	12
II.A.2. Marco de antecedentes.....	13
II.A.3. Marco conceptual.....	14
II.A.3.a. Promoción y prevención.....	14
II.A.3.b. Placa bacteriana.....	17
II.A.3.c. Gingivitis.....	17
II.A.3.d. Caries.....	18
II.A.3.e. Respiración oral.....	20
II.A.3.f. Succión digital.....	21
II.A.3.g. Onicofagia.....	21
II.A.4. Marco legal.....	22
II.A.4.a. Código de ética del odontólogo.....	22
II.A.4.b. Atención primaria en salud y promoción y prevención....	22
II.A.4.c. Consentimiento informado.....	23
II.A.4.d. Protección de datos.....	25
III. Metodología	26

III.A. Tipo de estudio.....	26
III.B. Selección y descripción de los participantes.....	26
III.B.1. Población y muestra.....	26
III.B.2. Muestreo.....	27
III.B.3. Criterios de selección.....	27
III.B.3.a. Criterios de inclusión.....	27
III.B.3.b. Criterios de exclusión.....	27
III.C. Variables e instrumento.....	28
III.C.1. Variables explicativas.....	28
III.C.1.a. Variables sociodemográficas.....	28
III.C.1.b. Variables de conocimiento.....	29
III.C.2. Variable de salida	30
III.C.2.a. Tipos de intervención.....	30
III.D. Procedimiento.....	30
III.D.1. Procedimientos preliminares.....	30
III.D.2. Procedimiento de desarrollo.....	31
III.D.2.a. Materiales.....	31
III.D.3. Intervención.....	32
III.D.4. Procedimiento de cierre.....	33
III.E. Plan de análisis estadístico.....	33
III.F. Consideraciones éticas.....	33
IV. Resultados.....	36
IV.A. Análisis univariado.....	36
IV.A.1. Variables sociodemográficas.....	36
IV.A.2. Variables relacionadas con el conocimiento del docente.....	37
IV.B. Análisis bivariado.....	39

IV.B.1. Variables sociodemográficas.....	39
IV.B.2. Variables relacionadas con el conocimiento del docente.....	39
V. Discusión.....	40
VI. Conclusiones.....	44
VII. Recomendaciones.....	45
VIII. Referencias bibliográficas.....	46
Apéndice.....	51
Apéndice A. Tabla de operación de variables y variables relacionadas con los conocimientos de los docentes.....	52
Apéndice B. Instrumento de recolección de datos.....	56
Apéndice C. Plan de análisis estadístico univariado y bivariado.....	59
Apéndice D. Consentimiento informado.....	60
Apéndice E. Cronograma de actividades.....	63
Apéndice F. Presupuesto.....	64
Apéndice G. Evidencia y material didáctico.....	68

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Descripción de las variables sociodemográficas analizada en forma global según intervención.....	36
Tabla 2. Descripción de las variables de conocimiento analizada en forma global según intervención.....	38

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Porcentaje de caries en escolares de Piedecuesta en los dos últimos trimestres de 2012, cuatro trimestres del 2013 y primer trimestre del 2014.....9

RESUMEN

Objetivo: Implementar un programa de promoción en salud bucal para los docentes de básica primaria del Colegio Holanda y sus sedes de Piedecuesta. **Métodos:** Se realizó un ensayo comunitario (EC) en el cual se comparó la efectividad de dos estrategias educativas diferentes, en dos grupos de docentes asignados al azar, a grupo intervenido con la estrategia A (Charla con material educativo) y a grupo control con la estrategia B (Solo charla) (40). El Universo y la muestra la conformaron 23 docentes del Colegio Holanda y sus sedes en zona rural. Se realizó la prueba piloto con 5 personas similares en su entorno sociodemográfico que no participaron en la intervención. Se aplicaron pruebas estadísticas como test chi² o exacto de Fisher para variables cualitativas y para las variables cuantitativas se aplicaron la prueba t de Student o el test de Rangos de Wilcoxon, dependiendo de la distribución de los datos. Para el análisis bivariado se consideró un nivel de significancia de $p \leq 0,05$. **Resultados:** Para ninguna de estas variables relacionadas con el conocimiento sobre salud oral se observaron asociaciones estadísticamente significativas ni antes ni después de la intervención. **Conclusiones:** Es importante implementar estrategias educativas para causar impacto en la salud oral de niños escolares en las zonas rurales, teniendo como aliando los docentes, familiares y odontólogos. **Palabras clave:** Educación e higiene oral, docentes, rural, material educativo.

ABSTRAC

Objective: Implement a program to promote oral health for primary teacher's basic of Holland College and its headquarters Piedecuesta. **Methods:** was performed A community trial (EC) in which the effectiveness of two different educational strategies were compared in two groups of teachers assigned randomly to groups involved with strategy A (Talk with educational material) and control group with strategy B(chat only) (40). The Universe and the sample were composed of 23 teachers from Holland College and its offices in rural areas. Was performed 5 Similar pilot test people in their sociodemographic environment that didn't participate in the intervention. Statistical tests and chi² test or Fisher exact test for qualitative variables and quantitative variables, the Student t test or Wilcoxon Rank test, depending on the distribution of the data were applied were applied. Was considered for bivariate analyzes a significance level of $p \leq 0.05$. **Results:** For none of these variables related to knowledge about oral health statistically significant either before or after surgery associations were observed. **Conclusions:** It is important to implement educational strategies for impact on the oral health of school children in rural areas, having as allying teachers, family and dentists. **Keyboards:** education and oral hygiene, teachers, rural, educational material.

I. INTRODUCCIÓN

I.A. Planteamiento del problema.

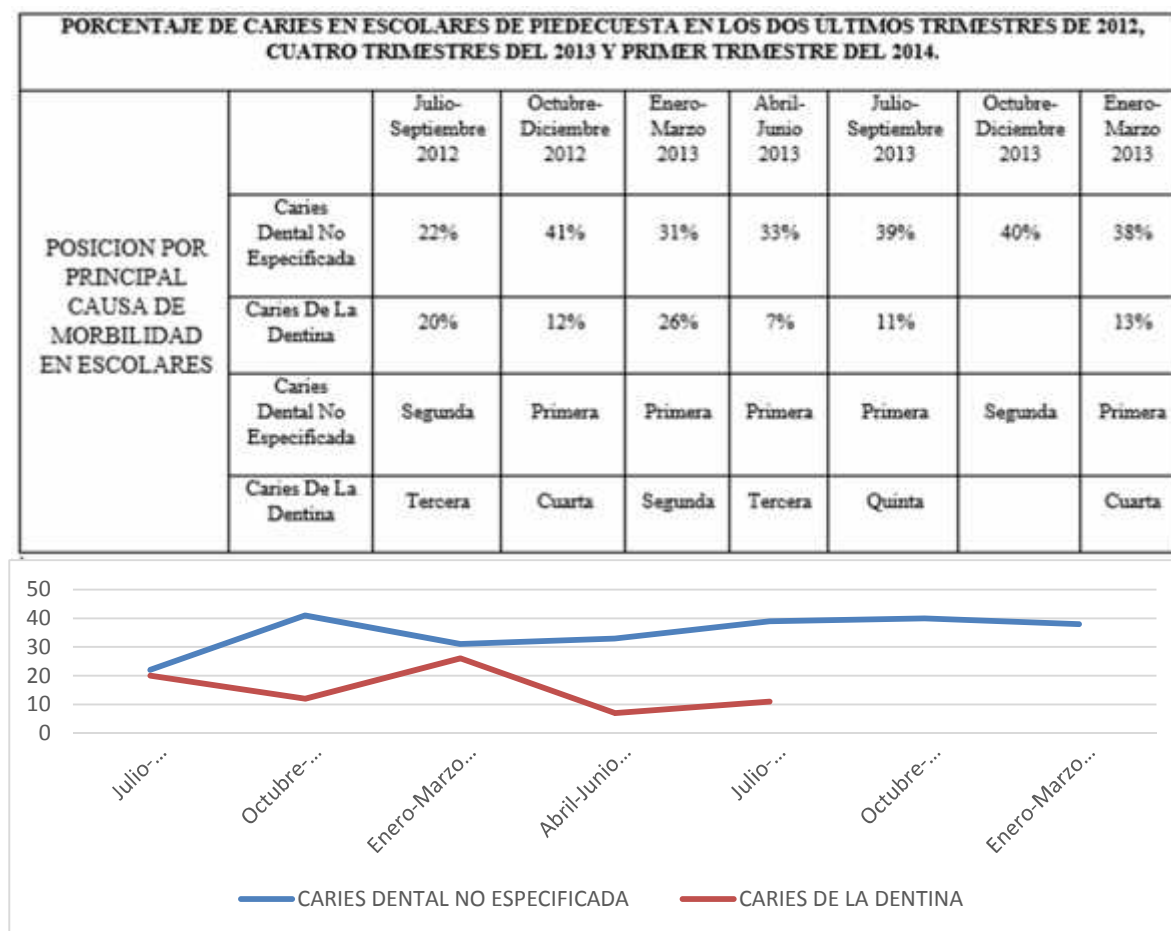
La salud bucal es un componente esencial en la vida de las personas. Una buena salud bucal es el resultado de un proceso dinámico que se desarrolla a lo largo del ciclo vital que inicia en la infancia, se extiende hasta la adultez mayor y en el que intervienen un conjunto de factores biológicos, comportamentales, sociales, culturales, económicos y políticos (1). Sin embargo, la condición bucal de las personas está comprometida desde la niñez. La caries dental por ejemplo es la enfermedad crónica más prevalente en niños y está presente desde los primeros años de vida y por su carácter crónico avanza con la edad, si no se hacen intervenciones para controlar su progresión (2).

En el mundo la caries dental se cataloga como el principal problema de salud pública, afectando entre el 60 y el 90% de los escolares (3). Las enfermedades orales, incluyendo la caries dental, afectan a más del 80% de los niños en la región de Latinoamérica y el Caribe (4). Investigaciones en Colombia reportan como la caries dental afecta a cerca del 78% de los niños con un promedio de superficies cariadas y obturadas de 7,6 para todas las edades y de 10,8 a los cinco años de edad (5).

De acuerdo al reporte del Observatorio de Salud Pública de Santander, el departamento no cumplió con las metas propuestas en el Plan Nacional de Salud Pública que establece un índice de Cariados, Obturados y Perdidos (COP) promedio a los 12 años menor de 2,3, pues para Santander, la media del COP a esa edad fue de 3,29. Este reporte revela además que sólo el 23% del total de personas evaluadas en el 2010 tenía todos sus dientes en boca, lo que parece mostrar como los problemas de salud bucal en la niñez pueden llegar a desencadenar la pérdida dental en la edad adulta (6).

Una exploración de los Registros Individuales de Prestación de Servicios de Salud (RIPS) de Piedecuesta, entre 2012 y 2014, muestra como la caries dental en la población escolar es un problema de salud pública que se mantiene constante a través del tiempo con el agravante de permanecer entre las cinco primeras causas de morbilidad en escolares (figura 1) (7).

Figura 1. Porcentaje de caries en escolares de Piedecuesta en los dos últimos trimestres de 2012, cuatro trimestres del 2013 y primer trimestre del 2014.



Fuente: Municipio de Piedecuesta. Información de RIPS entre 2012 y 2014. Documento. Consultado en Abril de 2014.

Las patologías bucodentales en los niños, en especial la caries, tienen graves consecuencias sobre su vida pues provocan daños en las estructuras, mutilaciones, dolor, dificultad para comer, para hablar, reduce el rendimiento escolar, la autoestima, la posibilidad de interactuar con otros, lo que incide sobre su calidad de vida; por lo que es importante desarrollar programas orientados a promover su salud bucal (5).

Existe evidencia científica en la que se demuestra que la higiene oral es un procedimiento eficaz, económico, no complejo y de mayor alcance que ayuda a prevenir las enfermedades bucales, dentro de las que se destaca la caries dental (8).

Sin embargo a pesar de su importancia, el impacto de los programas orientados a promover la higiene oral está influenciado por las condiciones en los que estos se desarrollan. El

entorno político, social y económico, las instituciones en las que este tipo de programas se implementan, los mediadores o facilitadores que desarrollan el proceso, los conocimientos, las circunstancias y condiciones en las que viven las personas intervenidas determinan el éxito de este tipo de programas (9).

Los escolares de las zonas rurales tienen dificultades para acceder a programas que promueven su salud bucal. Las condiciones políticas y de acceso, los costos que representan el desarrollo y el mantenimiento de este tipo de programas, entre otros, condicionan la implementación y la efectividad de estos; a pesar de ello, es necesario identificar alternativas que permitan efectuar programas promocionales y preventivos en el área odontológica.

Surge la opción de considerar a los docentes de básica primaria como mediadores en este proceso; sin embargo, el conocimiento que puedan tener estos profesores sobre la salud bucal y sus cuidados puede limitar su impacto. Con estas bases, se podría pensar que promover el conocimiento de los profesores de básica primaria es una alternativa que facilite el desarrollo de un programa de educación en salud bucal dirigido a los escolares de escuelas rurales.

Considerando lo expuesto surge el siguiente interrogante ¿La implementación de un programa de educación en salud bucal con ayuda de material didáctico mejora los conocimientos sobre el tema en los profesores de básica primaria?

I.B. Justificación.

Las instituciones educativas son consideradas como los lugares más apropiados para promover la salud de los niños y las niñas, las escuelas pueden proveer un ambiente propicio para mejorar su salud, su autoestima, sus comportamientos y sus habilidades para vivir (1). Los profesores, en virtud de ser personas capacitadas y debido a su proximidad a los niños, tienen un papel determinante en la difusión de conocimientos sobre salud e higiene oral. Se sabe que ejercen una influencia importante sobre sus alumnos y hasta cierto punto, en la comunidad en general (5).

El compromiso que tiene la profesión odontológica de proveer opciones que promuevan la salud bucal en los escolares muestra la necesidad de identificar diferentes alternativas que permitan que los grupos con mayores necesidades puedan tener una mejor salud oral. Los escolares de las zonas rurales pueden tener barreras que les impiden acceder a los programas que promueven su salud bucal, y los docentes de las instituciones educativas rurales

convertirse en los mejores aliados para eliminar estas barreras; para ello se deben implementar programas educativos que le proporcionen a los docentes los conocimientos y las herramientas que les permitan hacerlo en forma adecuada. Con esta base, el presente proyecto es la mejor opción para cumplir con el objetivo propuesto.

La enseñanza de la Higiene oral en Colombia ha evolucionado debido al abordaje que se da a los programas educativos en las distintas campañas orales que promocionan la salud en los menores de edad de las escuelas básicas primarias, porque éstos menores requieren de supervisión en cuanto a su cepillado dental y otras medidas básicas de cuidado bucal; la influencia de los profesores es de vital importancia porque ellos interactúan la mayor parte del tiempo con los estudiantes y pueden transmitir esa información de manera útil, adecuada y crear un hábito que ayude a mejorar la salud oral de cada uno de ellos. La importancia de intervenir a los docentes de la escuela del área rural se sustenta en la posibilidad de identificar los aspectos que deban ser fortalecidos y de abordar además, los diferentes temas de la salud bucodental ya que la prevención de la caries y otras patologías bucales inicia con la educación que los profesionales de la odontología puedan proporcionar; actividad que se puede desarrollar directamente con los grupos vulnerables, pero también con sus grupos aliados, es decir con aquellos que sin ser odontólogos, tienen la proximidad y la influencia necesaria para lograr intervenciones que logren no sólo transformar sino que también el mantenimiento y la apropiación de los hábitos de cuidado bucal en los escolares.

La integración de acciones de educación y comunicación permite además que los profesores de básica primaria cuenten no sólo con los conocimientos sino que también dispongan de los materiales que les permitan darle continuidad y seguimiento al programa educativo desarrollado.

Este estudio se realizó en el Colegio Holanda y sus sedes del área rural de Piedecuesta, donde los docentes no habían recibido actividades de educación en salud bucal de manera continua; se busca mejorar los conocimientos de los docentes con una conferencia por parte de los profesionales y con un material didáctico entregado a cada docente y a la institución, en el que se promovió el desarrollo de un plan de promoción y prevención sobre salud e higiene oral que incentive a los docentes a tener una mejor calidad de vida con el fin de transmitir conocimientos a través de ellos, aunque no se haya tenido contacto directo con los estudiantes. Esta intervención forma parte de una línea de investigación de la facultad de odontología de la universidad Santo Tomás de Aquino.

I.C. Objetivo general.

Implementar un programa de promoción en salud bucal para los docentes de básica primaria del Colegio Holanda y sus sedes de Piedecuesta.

I.C.1. Objetivos Específicos.

- Seleccionar al grupo de docentes de acuerdo a sus características sociodemográficas en forma general y según la intervención.
- Diseñar un programa educativo que integre la charla con el material didáctico dirigido a los docentes de la institución a intervenir.
- Desarrollar las actividades educativas programadas en las diferentes sedes del Colegio Holanda y sus sedes.
- Evaluar los conocimientos sobre higiene oral que posee el cuerpo docente del colegio antes y después de la intervención.

II. MARCO TEÓRICO.

II.A. Marco referencial.

II.A.1. Marco Histórico.

Desde su posición como organismo asesor de la Organización de las Naciones Unidas, la Organización Mundial de la Salud —OMS— ha mantenido una producción permanente en materia de políticas, planes y programas que tienen que ver directamente con la salud bucal e indirectamente con las llamadas enfermedades no transmisibles, entre de las cuales se ubican la mayoría de los problemas bucales (10).

En 1979, la Asamblea de la OMS adoptó la resolución llamada “Salud para todos en el año 2000” en la que los países miembros se comprometían a trabajar planes coordinados para alcanzar esta meta. Dos años más tarde, en la Asamblea General realizada en Río de Janeiro, y en consecuencia con la directriz trazada por la OMS, la Federación Dental Internacional — FDI— recomendó metas específicas en salud bucal para el año 2000. Se esperaba que los países miembros las adoptaran y comprometieran recursos humanos, materiales y financieros para alcanzarlas (10).

En el mundo y en particular en América Latina, sectores gubernamentales y comunitarios, vienen trabajando para que los derechos de niñas y niños, sean respetados por todos, y se demuestre en la práctica los esfuerzos para incluir a la infancia en las políticas internacionales, para su protección, promoción, prevención, atención integral y fortalecimiento de la salud general y buco-dental, desde la multidisciplina y la integralidad (11).

Por muchos años, los programas de base escolar promocionaban la salud a través de actividades de educación en salud de tipo tradicional que han tenido efectos mínimos a corto plazo; una nueva visión de salud en este nuevo siglo, hace evidente la necesidad de enseñar más acerca del efecto de los factores comportamentales, para que las personas puedan empezar a hacer cambios, por lo que hay una gran brecha entre las prácticas y las ganancias potenciales que se obtienen cuando se asumen comportamientos saludables (11).

II.A.2. Marco de Antecedentes.

Se ha publicado acerca del éxito de programas preventivos en salud bucal donde la población intervenida es la comunidad educativa de la que se espera multipliquen los conocimientos. Es así como los autores Yensi Díaz Martell e Ileana Hidalgo Gato (2011) mostraron cambios considerables en una investigación realizada en Cuba enfatizando que todos los docentes intervenidos dieron gran importancia al trabajo educativo y se comprometieron a continuarlo enseñando a los estudiantes.

Después de la intervención, con respecto a los conocimientos de los encuestados sobre la caries dental, se evidencio que los docentes respondieron de manera adecuada a la afirmación de que la caries dental constituye una enfermedad infecciosa que afecta a los dientes. Con respecto a los conocimientos existentes sobre técnicas afectivo-participativas, se observó que después de la intervención, se obtuvo de manera positiva una respuesta. Al finalizar la intervención educativa el 100 % de los maestros considera que el trabajo realizado por las

autoras había sido de gran importancia y ayuda para mejorar sus conocimientos y de esta manera influir positivamente en la salud bucal de los niños (12).

En un estudio similar se realizó la comparación en cuanto a las respuestas obtenidas por los educadores uruguayos y brasileños en referencia a la forma de dosificar el dentífrico fluorado en el cepillo dental de los niños. Después de la intervención de los autores Almaraz, María Teresa y colaboradores se realizó una comparación de ambos estudios en el que se evidencia que un alto porcentaje de los encuestados en Uruguay responden a las opciones consideradas correctas sobre la dosificación del dentífrico fluorado, con respecto a los encuestados en Brasil (8).

Se evaluó un total de 12 docentes de básica primaria, a los cuales se le realizó una encuesta con un grado de complejidad un poco mayor al de los escolares. Los autores Sandra González Ariza y colaboradores (2009) realizaron una encuesta de conocimiento, en la cual las preguntas fueron: ¿Cada cuánto te cepillas los dientes? ¿Cada cuánto visitas al odontólogo? ¿Qué es lo más importante de la higiene oral? ¿Qué alimentos son dañinos para los dientes? ¿Qué es lo más importante de una crema dental? En las preguntas con aumento de conocimiento guiado a los profesores fueron: ¿Con qué frecuencia se debe realizar intervenciones sobre higiene oral? la que no presentó ningún cambio fue cuál debe ser la cantidad adecuada de crema dental (13).

II.A.3. Marco Conceptual.

II.A.3.a. Promoción y prevención.

La Educación para la Salud fue definida por la OPS y la OMS como un campo especial de las ciencias de la salud, cuyo objetivo es la transmisión de conocimientos y el desarrollo de una conducta encaminada a la conservación de salud del individuo, el colectivo y la sociedad. Esta Educación interacciona de manera directa con las acciones de prevención primaria y secundaria y resulta fundamental para lograr que los individuos modifiquen sus comportamientos no sanos. Como proceso de aprendizaje, la Educación para la Salud está orientada a fomentar conocimientos, crear una actitud positiva para el cambio de un comportamiento, desarrollar una habilidad de autocuidado, promover el cambio de un estilo de vida poco saludable, desarrollar habilidades de negociación, o crear una conciencia ciudadana para reclamar los derechos a la salud, entre muchos otros propósitos (14).

La promoción de la salud constituye un proceso político social y una estrategia que puede contribuir de manera efectiva en la calidad de vida y en la construcción de una sociedad con un mayor bienestar. Su enfoque se basa en la concepción de la salud como un proceso social, resultante de las condiciones e interacciones de las personas con su medio local. Desde esta perspectiva, la promoción de la salud considera que la preservación, el mantenimiento y la mejoría de la salud requieren de la participación y de la apropiación por parte de la comunidad, así como del despliegue de esfuerzos intersectoriales (15).

El conocimiento adecuado de la higiene bucal es el pilar fundamental para evitar enfermedades tales como la caries dental, la gingivitis, periodontitis entre otras en los niños. Este depende, entre otros aspectos, de la educación transmitida de padres a hijos desde que son pequeños, así como de las actividades de prevención y promoción de salud que efectúa el personal que brinda atención estomatológica integral en círculos infantiles, escuelas y en la comunidad (16).

El autocuidado se proclama frecuentemente como la estrategia más importante en la salud bucal. De esta manera el cepillado se ha convertido en el principal mensaje de educación dado a niños, adolescentes y adultos, porque este ayuda a eliminar la placa y facilita el contacto íntimo del fluoruro contenido en la pasta dental con los dientes. Para promover eficazmente el cepillado dental es necesario entender los factores asociados con esta práctica/conducta de higiene (17).

La prevención en odontología debe ser integral y podría ser definida como una estrategia dirigida a promover salud bucal y prevenir problemas estomatológicos mediante actividades de promoción, exámenes periódicos, detección de riesgos, pronóstico de la posibilidad de enfermar, identificación del estado de salud actual relacionado con la edad, el estado general y los recursos existentes, todo ello encaminado a la disminución del nivel de riesgos (16).

Todas las acciones de promoción y prevención deben dirigirse hacia los riesgos. El factor de riesgo puede ser de naturaleza física, química, orgánica, psicológica o social, en alguna enfermedad anterior al efecto que se está estudiando, que por su presencia o ausencia se relaciona con la enfermedad investigada, o puede ser la causa que contribuye a su aparición en determinadas personas, en un determinado lugar y en un tiempo dado (17).

En las diferentes regiones de un país se considera importante conocer las necesidades en salud de los individuos antes de realizar cualquier tipo de intervención, orientándose inicialmente por los niveles de conocimientos que se tienen sobre la etiología y prevención

de estas alteraciones, así como las prácticas diarias de higiene y la actitud frente a la misma (18).

En la etapa de la niñez se crean una serie de hábitos y conductas que influirán de manera significativa en la salud del individuo a lo largo de su vida. Por tal motivo, es este el momento más adecuado para fomentar actitudes y estilos de vida saludables. En esta etapa es de vital importancia la colaboración de los maestros de los primeros años de la enseñanza primaria en la detección de malos hábitos en los que puedan estar incurriendo, y los eduquen para la formación de hábitos básicos para el cuidado y la protección de la salud (12).

Promover la salud en el ambiente escolar implica abordar los determinantes conductuales, sociales y ambientales del proceso salud-enfermedad, construyendo ambientes saludables e inclusivos. Un Establecimiento de Educación Promotor de Salud (EEPS) es el que ha integrado en su proyecto educativo el objetivo de reforzar constantemente las oportunidades de salud y bienestar para todos quienes allí estudian y trabajan (19).

La participación de la escuela en la promoción de la salud preventiva es un instrumento útil, pues permite la proyección de conocimientos sanitarios tanto a los escolares, como al resto de la colectividad. Por ello la escuela es la institución que a través de los programas de educación para la salud bucal podrían alcanzar la mayor cobertura en forma directa a escolares y profesores y en forma indirecta a las madres de escolares, además podrían alcanzar intervenciones al resto de la familia (20).

El equipo de salud, los padres y maestros, juegan un papel fundamental como inductores a la higiene bucal de los niños y son los principales responsables de su asistencia al estomatólogo. Es en la escuela donde se encuentra el grupo mayor y más homogéneo, al que debe dedicarse la educación para la salud. Los niños no sólo tienen desarrolladas al máximo las capacidades cognitivas, sino que además se encuentran en una edad en la que están ansiosos por adquirir habilidades nuevas, además de que viven la etapa de mayor riesgo para desarrollar problemas dentales. Las técnicas afectivas participativas (TAP) juegan un importante papel en el desarrollo de hábitos que contribuyen a la salud y el bienestar; dentro de ellas, son fundamentales la acción dramática, el contexto grupal y el lenguaje escénico como una forma de acceder a emociones (14).

La educación sanitaria constituye un elemento esencial que tiene por objetivo promover, organizar y orientar a la población sobre lo que debe hacer para mantener una salud óptima, como es el caso de las afecciones bucodentales, las cuales pueden evitarse con un correcto

cepillado. Hay muchos métodos de cepillado dentario pero es la minuciosidad y no la técnica el factor que determina su eficiencia. Otro método de higiene bucal es el uso del hilo dental que es muy eficaz para limpiar las superficies dentarias proximales (21).

II.A.3.b. Placa bacteriana.

Las biopelículas son estructuras complejas de asociación de microorganismos similares y de diferentes especies bacterianas, con el fin de organizarse en forma de un organismo con características superiores a las que presentan individualmente las bacterias (22).

Las bacterias mantienen una comunicación permanente entre ellas, dentro de los diferentes ambientes o microambientes donde permanecen y conviven. Los mecanismos de comunicación, le permiten reconocer cuando se alcanza el umbral o nivel de presencia, para desarrollar nuevas funciones, especialmente un comportamiento social, simbiótico y de permanente reconocimiento (22).

Por ejemplo, hoy se tiene la certeza que la gingivitis y periodontitis son infecciones inducidas por las biopelículas, causadas por los componentes de la microbiota oral, que retan de manera inmunológica al organismo produciendo una respuesta de tipo inflamatoria cuyos componente inmunológicos son los principales responsables de la mayoría de los daños y pérdidas en los tejidos observados tanto a nivel periodontal, así como en otras (22).

II.A.3.c. Gingivitis.

La gingivitis es la causa más común de las enfermedades periodontales, afecta a los tejidos que rodean a las piezas dentarias y puede presentarse en edades tempranas de la vida. Constituye una respuesta inflamatoria caracterizada por enrojecimiento, edema, sangrado, incremento del fluido gingival y otras manifestaciones clínicas (23).

La severidad de gingivitis es menos intensa en niños que en adultos. Ésta se inicia en la infancia seguida de un aumento gradual en su prevalencia alcanzando su pico en la pubertad y ocurriendo como es de esperarse primero en las mujeres. Este incremento con la edad, es atribuido al aumento de los sitios de riesgo, la acumulación de placa asociada con la erupción y exfoliación dental y a la influencia de los factores hormonales durante la pubertad (24).

La placa dento-bacteriana y la microbiota del surco gingival constituyen el factor de riesgo que más se asocia con el origen y la evolución de la gingivitis crónica por ser el contacto mantenido de los microorganismos con la encía. Estos microorganismos y sus productos inician el proceso, pues al acumularse en las proximidades gingivales estimulan la respuesta inmuno-inflamatoria en la que los elementos celulares, vasculares y humorales, intentan destruir, neutralizar o reducir la acción irritante de ellos y a su vez estos tratan de reparar los daños, lo que provoca una respuesta de carácter defensivo, pues el hospedero en sus esfuerzos por contrarrestar las bacterias libera diversas sustancias que pueden causar un mayor daño a los tejidos periodontales (21).

Otros factores que pueden afectar la ocurrencia y severidad de gingivitis en niños son respuesta inmunológica de las células inflamatorias, cambios en la composición bacteriana de la placa dental, diferencias morfológicas en la dentición primaria, presencia de apiñamiento y traumatismo por cepillado factores demográficos, socioeconómicos y estrés (24).

Los sitios gingivales más afectados por gingivitis son las superficies linguales de los molares inferiores seguido de las superficies bucales y palatinas de los maxilares superiores (24).

II.A.3.d. Caries.

Las manifestaciones evidentes, tanto para el odontólogo como para el paciente de esta enfermedad, son las cavidades que resultan de la destrucción de los tejidos duros del diente. Las lesiones que produce la caries son el resultado de la actividad catabólica de las bacterias acidogénicas que forman parte de la microbiota oral normal y que colonizan las superficies del esmalte dental; este tejido está formado por una estructura acelular que no se regenera y su capacidad reparativa es bastante limitada, lo cual da lugar a diferencias respecto de las infecciones que ocurren en otras partes del organismo, que están expuestas al medio externo como las mucosas y la piel, en donde el tejido conectivo subyacente a los epitelios participa activamente tanto en las respuestas inmunitaria innata y adquirida como en los procesos de inflamación y reparación (25).

La caries dental es un proceso o enfermedad dinámica crónica que ocurre en la estructura dentaria en contacto con los depósitos microbianos que debido al desequilibrio entre la sustancia dental y el fluido de la placa circundante, trae como resultado una pérdida del mineral de la superficie dental, cuyo signo clínico es la destrucción localizada de tejidos duros (26).

La presencia de caries dental en la población en edad escolar se asocia a una gran cantidad de variables, algunas de carácter biológico como la consistencia del esmalte, presencia de anticuerpos salivales, anatomía oclusal, y PH saliva; y otras como hábitos alimenticios, higiénicos, consumo de agua y suplementos fluorados entre otros. Los factores asociados a las condiciones de vida del individuo influyen también a la susceptibilidad o resistencia al proceso carioso; estudiar la relación de factores sociales con la presencia de caries, permite explicar una parte de la distribución de estas alteraciones en la población (27).

Etiología: La causa de la caries se debe, fundamentalmente, a la unión de tres factores que son: El germen (placa bacteriana), La estructura dentaria (“cracs”), La dieta (rica en azúcares), A estos factores se le han añadido últimamente otros de menor importancia como: edad, tipo de saliva e inmunocompromiso (27).

Etiopatogenia: La placa bacteriana, formada por la acumulación de las bacterias que suelen estar en la boca, va a proliferar cuando no existe higiene bucal o es escasa o inadecuada, si a esto le sumamos una dieta rica en azúcares y la existencia de defectos en el esmalte, nos dará, como resultado, la aparición en el diente de la llamada “mancha blanca”, o primera fase de la caries, en la que existe una desmineralización del esmalte; a partir de ella, si no se toman las medidas oportunas, se llegará a la desestructuración total del mismo (27).

Tratamiento preventivo: Cuando la caries es incipiente y pequeña se puede tratar con una correcta higiene bucal utilizando cremas dentales ricas en flúor, fosfato y calcio. Haciendo uso de la seda dental, de los cepillos interproximales; en caso de que sean necesarios, por existir espacios interdientales amplios y limpiadores linguales. También son recomendables los elixires de flúor. Con todo ello se consigue que la “mancha blanca opaca” se remineralice y pase a ser una “mancha blanca brillante”. **Tratamiento curativo:** Mediante la obturación por parte del odontólogo, siguiendo después con el tratamiento preventivo (27).

II.A.3.e. Respiración oral.

Dentro de la atención Médico - Odontológica de los pacientes infantiles figuran entidades patológicas de importancia, que limitan y perjudican notoriamente su calidad de vida. Entre éstas, destaca la Insuficiencia Respiratoria Nasal, como una condición relativamente frecuente en los niños y niñas que acuden a consulta odontológica y de otorrinolaringología (28).

El paciente con Insuficiencia Respiratoria Nasal se ve en la obligación de buscar nuevas vías para poder respirar. Obviamente utiliza la boca como entrada opcional de aire cuando las vías aéreas nasales se encuentran colapsadas. Cuando esto ocurre, la lengua adopta una posición descendida para que el flujo del aire sea más fácil y cómodo por esta vía, ocasionando alteraciones clínicas importantes (28).

La respiración es esencial para el mantenimiento de la vida pero también es importante para el desarrollo craneofacial. La respiración bucal es el resultado de la obstrucción de la vía aérea superior o de un hábito que persiste luego de corregidas dichas alteraciones. Este tipo de respiración puede cambiar el patrón de crecimiento de la cara así como alterar la morfología y función de todo el organismo. Entre las principales características clínicas de los pacientes con insuficiencia respiratoria nasal, se describen la ausencia de cierre labial, labios resecos, proyección lingual, debilidad en los músculos elevadores, hipertrofia de los músculos de la borla del mentón, labio superior hipotónico e inferior hipertónico, paladar angosto y profundo, predominio de crecimiento facial vertical, así como maloclusiones y alteraciones dentales (29).

La respiración bucal es una condición patológica que afecta el sistema respiratorio y todo el organismo. Krakauer relata que toda modificación en el comportamiento respiratorio nasal para bucal viene acompañada de una serie de transformaciones funcionales que afectan la postura de la lengua y de la mandíbula, así como el equilibrio de los músculos orales y periorales (30).

La respiración bucal constituye un síndrome que puede ser etiológicamente diagnosticado por causas obstructivas, por hábitos y por anatomía. Los que respiran por la boca por obstrucción, son aquellos que presentan desviación del tabique nasal, cornetes agrandados, inflamación crónica, congestión de la mucosa faríngea, alergias e hipertrofia amigdalina (31).

II.A.3.f. Succión digital.

La succión digital ocurre en un 89% de los recién nacidos con desarrollo normal y generalmente en casi todos los niños durante el primer año de vida, por lo que se relaciona con necesidades fisiológicas. Esta conducta se convierte en un hábito negativo cuando persiste más allá de los tres años de edad (29).

El hábito oral con mayor prevalencia es la succión digital porque en la mayoría de los casos, su persistencia se asocia a problemas emocionales. Lo más importante para corregir el hábito es que el niño tenga deseos de dejarlo, que los padres lo apoyen y que sea reforzado positivamente con los logros progresivos que obtenga (29).

La supervivencia del recién nacido depende de una succión oral instintiva, que le permite una satisfacción nutricional y le proporciona una sensación de bienestar y seguridad, pues le sirve de intercambio con el mundo exterior (32).

II.A.3.g. Onicofagia.

La onicofagia, se define como una costumbre de «comerse o roerse» las uñas con los dientes, que puede provocar heridas en dedos, labios y encías, así como el desarrollo de diversas infecciones. Los hábitos deformantes traen como consecuencia alteraciones de la oclusión, si son intensos y se mantienen por largos periodos de tiempo (33).

La onicofagia se caracteriza por dos formas distintas: onicofagia leve, descrita como forma cruda de “auto-aseo” que, como hábito, puede ser un modo de acicalamiento en donde solo se controla la longitud del largo de las uñas y la onicofagia grave, descrita como “auto-daño” y definida como mordida más allá del borde libre de la uña, por debajo del margen de los tejidos blandos, con un patrón de daño importante como dolor, sangrado e infecciones, donde sus consecuencias son poco estéticas y saludables lo que también se puede clasificar como una libre mutilación ya que se trata de un acto deliberado (34).

Las causas más frecuentes que llevan a la persona al hábito de morderse las uñas son los estados obsesivo-compulsivos, el estrés y la agresividad; son, así, formas mediante las cuales las personas se calman en momentos de tensión, ansiedad y angustia, o cuando se encuentran en un estado de desadaptación provocado por cambios en la unidad familiar o la pérdida de seres queridos, entre otras. Cualquiera de estos estados puede desencadenar automáticamente y de manera frenética un impulso de morderse las uñas (35).

II.A.4 Marco Legal

II.A.4.a. Código de Ética del Odontólogo Colombiano - Ley 35 de 1989

La intervención que se desarrolló sobre los docentes del colegio Holanda y sus sedes de Piedecuesta constató en una actividad educativa mediada por elementos comunicativos donde se implementó una encuesta inicial, una conferencia y una práctica demostrativa, se entregó el material educativo y una encuesta final, con la finalidad de poder observar si el método tendrá una respuesta positiva en los docentes.

De acuerdo a lo establecido en la RESOLUCION N° 008430 DE 1993 del ARTÍCULO 11 representó una investigación sin riesgo (36).

II.A.4.b. Atención primaria en salud y promoción y prevención - Ley 1438 del 2011

CAPÍTULO II: Acciones de salud pública, atención primaria en salud y promoción y prevención

ARTÍCULO 10°. Uso de los recursos de promoción y prevención:

El Gobierno Nacional será el responsable de la política de salud pública y de garantizar la ejecución y resultados de las acciones de promoción de la salud y la prevención de la enfermedad como pilares de la estrategia de Atención Primaria en Salud, para lo cual determinará la prioridad en el uso de los recursos que para este fin administren las entidades territoriales y las Entidades Promotoras de Salud. El Ministerio de la Protección Social y las entidades territoriales establecerán objetivos, metas, indicadores de seguimiento sobre resultados e impactos en la salud pública de las actividades de promoción de salud y la prevención de la enfermedad.

PARÁGRAFO. Lo anterior no excluye la corresponsabilidad de las Entidades Promotoras de Salud, soportadas por el perfil epidemiológico y desviación del costo.

ARTÍCULO 11°. Contratación de las acciones de salud pública y promoción y prevención: Las acciones de salud pública y promoción y prevención, serán ejecutadas en el marco de la estrategia de atención primaria en salud, de acuerdo con el Plan Territorial de Salud y se contratarán y ejecutarán de forma articulada. Los recursos de las entidades territoriales a los que se refiere el presente artículo continuarán girándose y manejándose en las Cuentas Maestras de que trata el literal B, del artículo 13, de la Ley 1122 del 2007.

Los gobernadores y alcaldes contratarán las acciones colectivas de salud pública de su competencia con las redes conformadas en el espacio poblacional determinado por el

municipio con base en la reglamentación establecida por el Ministerio de la Protección Social, para la prestación de servicios de salud, conforme a la estrategia de Atención Primaria en Salud.

Las Entidades Promotoras de Salud garantizarán la prestación de las intervenciones de promoción de la salud, detección temprana, protección específica, vigilancia epidemiológica y atención de las enfermedades de interés en salud pública, del Plan de Beneficios con las redes definidas para una población y espacio determinados.

Las redes articuladas por los municipios y la Entidades Promotoras de Salud en los espacios poblacionales para la prestación de servicios de salud, serán habilitadas por las entidades departamentales o distritales competentes, en el marco del Sistema Obligatorio de Garantía de la calidad, de acuerdo con la reglamentación que para tal fin establezca el Ministerio de la Protección Social.

La contratación incluirá la cobertura por grupo etario, metas, resultados, indicadores de impacto y seguimiento que se verificarán con los Registros Individuales de Prestación de Servicios (RIPS).

El gobierno reglamentará la inclusión de programas de educación en salud y promoción de prácticas saludables desde los primeros años escolares, que estarán orientados a generar una cultura en salud de auto cuidado en toda la población.

PARÁGRAFO TRANSITORIO. Hasta tanto se verifiquen las condiciones de habilitación de las redes, la contratación de las acciones colectivas de salud pública y las de promoción y prevención, continuará ejecutándose de acuerdo con las normas vigentes a la promulgación de la presente ley (37).

II.A.4.c. Consentimiento informado – RESOLUCIÓN N° 008430 DE 1993

TITULO II: DE LA INVESTIGACIÓN EN SERES HUMANOS

CAPITULO 1: DE LOS ASPECTOS ÉTICOS DE LA INVESTIGACIÓN EN SERES HUMANOS

ARTICULO 5. En toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, deberá prevalecer el criterio del respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y su bienestar.

ARTICULO 6. La investigación que se realice en seres humanos se deberá desarrollar conforme a los siguientes criterios:

- a) Se ajustará a los principios científicos y éticos que la justifiquen.

- b) Se fundamentará en la experimentación previa realizada en animales, en laboratorios o en otros hechos científicos.
- c) Se realizará solo cuando el conocimiento que se pretende producir no pueda obtenerse por otro medio idóneo.
- d) Deberá prevalecer la seguridad de los beneficiarios y expresar claramente los riesgos (mínimos), los cuales no deben, en ningún momento, contradecir el artículo 11 de esta resolución.
- e) Contará con el Consentimiento Informado y por escrito del sujeto de investigación o su representante legal con las excepciones dispuestas en la presente resolución.
- f) Deberá ser realizada por profesionales con conocimiento y experiencia para cuidar la integridad del ser humano bajo la responsabilidad de una entidad de salud, supervisada por las autoridades de salud, siempre y cuando cuenten con los recursos humanos y materiales necesarios que garanticen el bienestar del sujeto de investigación.
- g) Se llevará a cabo cuando se obtenga la autorización: del representante legal de la institución investigadora y de la institución donde se realice la investigación; el Consentimiento Informado de los participantes; y la aprobación del proyecto por parte del Comité de Ética en Investigación de la institución.

ARTICULO 8. En las investigaciones en seres humanos se protegerá la privacidad del individuo, sujeto de investigación, identificándolo solo cuando los resultados lo requieran y éste lo autorice.

ARTICULO 10. El grupo de investigadores o el investigador principal deberán identificar el tipo o tipos de riesgo a que estarán expuestos los sujetos de investigación.

ARTICULO 11. Para efectos de este reglamento las investigaciones se clasifican en las siguientes categorías:

- a) Investigación sin riesgo: Son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquellos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: revisión de historias clínicas, entrevistas, cuestionarios y otros en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta (38).

II.A.4.d. Protección de datos pertenecientes a los ciudadanos. Ley 1581 de 2012**TÍTULO III: CATEGORÍAS ESPECIALES DE DATOS**

ARTÍCULO 5°. DATOS SENSIBLES. Para los propósitos de la presente ley, se entiende por datos sensibles aquellos que afectan la intimidad del Titular o cuyo uso indebido puede generar su discriminación, tales como aquellos que revelen el origen racial o étnico, la orientación política, las convicciones religiosas o filosóficas, la pertenencia a sindicatos, organizaciones sociales, de derechos humanos o que promueva intereses de cualquier partido político o que garanticen los derechos y garantías de partidos políticos de oposición así como los datos relativos a la salud, a la vida sexual y los datos biométricos.

TÍTULO IV: DERECHOS Y CONDICIONES DE LEGALIDAD PARA EL TRATAMIENTO DE DATOS

ARTÍCULO 9°. AUTORIZACIÓN DEL TITULAR. Sin perjuicio de las excepciones previstas en la ley, en el Tratamiento se requiere la autorización previa e informada del Titular, la cual deberá ser obtenida por cualquier medio que pueda ser objeto de consulta posterior.

ARTÍCULO 12. DEBER DE INFORMAR AL TITULAR. El Responsable del Tratamiento, al momento de solicitar al Titular la autorización, deberá informarle de manera clara y expresa lo siguiente:

- a) El Tratamiento al cual serán sometidos sus datos personales y la finalidad del mismo.

ARTÍCULO 13. PERSONAS A QUIENES SE LES PUEDE SUMINISTRAR LA INFORMACIÓN. La información que reúna las condiciones establecidas en la presente ley podrá suministrarse a las siguientes personas:

- a) A los Titulares, sus causahabientes o sus representantes legales.
- c) A los terceros autorizados por el Titular o por la ley.

TÍTULO VII: DE LOS MECANISMOS DE VIGILANCIA Y SANCIÓN**CAPÍTULO I: De la autoridad de protección de datos**

ARTÍCULO 19. AUTORIDAD DE PROTECCIÓN DE DATOS. La Superintendencia de Industria y Comercio, a través de una Delegatura para la Protección de Datos Personales, ejercerá la vigilancia para garantizar que en el Tratamiento de datos personales se respeten los principios, derechos, garantías y procedimientos previstos en la presente ley.

Parágrafo 1°. El Gobierno Nacional en el plazo de seis (6) meses contados a partir de la fecha de entrada en vigencia de la presente ley incorporará dentro de la estructura de la Superintendencia de Industria y Comercio un despacho de Superintendente Delegado para ejercer las funciones de Autoridad de Protección de Datos.

Parágrafo 2°. La vigilancia del tratamiento de los datos personales regulados en la Ley 1266 de 2008 se sujetará a lo previsto en dicha norma (39).

III. METODOLOGÍA.

III.A. Tipo de estudio.

Se realizó un ensayo comunitario (EC) en el cual se comparó la efectividad de dos estrategias educativas diferentes, en dos grupos de docentes asignados al azar, a grupo intervenido con la estrategia A y a grupo control con la estrategia B. Un ensayo comunitario se define como un estudio en el que se realizan y se comparan dos o más intervenciones y en el que se asigna algunos conglomerados a grupo intervenido y los otros a grupo control (en este caso el conglomerado se definió como la sede a la que pertenecían los docentes vinculados al Colegio Holanda y sus sedes) (40).

III.B. Selección y descripción de los participantes.

III.B.1. Población y muestra.

El Universo y la muestra la conformaron 23 docentes del Colegio Holanda y sus sedes en zona rural, ubicado en el sur-occidente del municipio de Piedecuesta distribuidos así:

- La sede A Holanda cuenta con 7 docentes de primaria.
- La sede B San Miguel cuenta con 2 docentes de primaria.
- La sede C La Esperanza cuenta con 6 docentes de primaria.
- La sede D Los Cacaos cuenta con 2 docentes de primaria.

- La sede E El Duende cuenta con 2 docentes de primaria.
- La sede F Mesitas cuenta con 2 docentes de primaria.
- La sede G La Navarra cuenta con 2 docentes de primaria.

III.B.2. Muestreo.

Considerando que el universo integró la muestra, no se implementó ninguna estrategia de muestreo.

III.B.3. Criterios de selección.

III.B.3.a. Criterios de inclusión:

- Docentes de básica primaria que pertenecían a las sedes rurales del Colegio Holanda del municipio de Piedecuesta.
- Docentes de la institución que firmaron el consentimiento informado para participar en el proceso de la investigación.

III.B.3.b. Criterios de exclusión:

- Docentes incapacitados en el momento de la intervención.
- Docentes con permiso laboral.
- Docentes que no quisieron participar en la investigación.
- Docentes en licencia de maternidad.
- Docente que por su jornada de trabajo no pudieron asistir a las reuniones al momento de implementar el programa.

III.C. Variables e instrumento.

III.C.1. Variables explicativas.

III.C.1.a. Las variables sociodemográficas son:

- **Género:** Característica sexual que define a un ser humano. Variable cualitativa, medida en escala nominal que se operacionaliza como femenino (0) o masculino (1).
- **Edad:** Tiempo transcurrido desde el momento del nacimiento. Variable cuantitativa medida en escala de razón, su unidad de medida es años cumplidos.
- **Nivel de educación:** Máximo nivel educativo alcanzado. Variable cualitativa, medida en escala ordinal con opciones de respuesta analfabeta (0), primaria (1), secundaria (2), tecnólogo (3) y universitario (4).
- **Colegio o sede:** Lugar donde se desempeña laboralmente el docente. Variable cualitativa, medida en escala nominal con opciones de respuesta sede A (0), B (1), C (2), D (3), E (4), F (5) y G (6).
- **Procedencia:** Lugar donde reside. Variable cualitativa, medida en escala nominal con opciones de respuesta urbana (0) y rural (1).
- **Estrato:** Variable que categoriza a las personas de acuerdo los medios que dispone para vivir de acuerdo a lo definido por el DANE. De naturaleza cualitativa, medida en escala ordinal con opciones de respuesta estrato I (1), II (2), III (3), IV (4), V (5), o VI (6).
- **Estado civil:** Situación personal que se encuentra en relación a otra. Variable cualitativa, medida en escala nominal con opciones de respuesta: soltero (0), casado (1), viudo (2), unión libre (3) o separado (4).
- **Número de hijos:** Total de hijos nacidos vivos que tiene el docente. Variable cuantitativa, medida en escala que se recolecta como número de hijos.

III.C.1.b. Las variables de conocimiento en higiene oral son:

- **Higiene oral - cepillado:** Conocimiento del docente con relación al cepillado dental. Variable cualitativa, medida en escala nominal con opciones de respuesta correcta (1) o incorrecta (0).
- **Higiene oral - flúor:** Conocimiento del docente con relación al nivel de flúor en la crema dental. Variable cualitativa, medida en escala nominal con opciones de respuesta correcta (1) o incorrecta (0).
- **Dieta – dulces:** Conocimiento del docente con relación al consumo de alimentos cariogénicos. Variable cualitativa, medida en escala nominal con opciones de respuesta correcta (1) o incorrecta (0).
- **Dieta – comestibles:** Conocimiento del docente con relación al consumo de alimentos cariogénicos. Variable cualitativa, medida en escala nominal con opciones de respuesta correcta (1) o incorrecta (0).
- **Placa bacteriana – efecto dañino:** Conocimiento del docente con relación al efecto dañino de la placa. Variable cualitativa, medida en escala nominal con opciones de respuesta correcta (1) o incorrecta (0).
- **Placa bacteriana – como se ve:** Conocimiento del docente con relación a las características de la placa bacteriana. Variable cualitativa, medida en escala nominal con opciones de respuesta correcta (1) o incorrecta (0).
- **Caries – que es:** Conocimiento del docente con relación a la definición de la caries dental. Variable cualitativa, medida en escala nominal con opciones de respuesta correcta (1) o incorrecta (0).
- **Caries – prevenir:** Conocimiento del docente con relación a la prevención de la caries. Variable cualitativa, medida en escala nominal con opciones de respuesta correcta (1) o incorrecta (0).
- **Enfermedad periodontal – observa:** Conocimiento del docente con relación a las características de la encía sana. Variable cualitativa, medida en escala nominal con opciones de respuesta correcta (1) o incorrecta (0).
- **Enfermedad periodontal – sangrado:** Conocimiento del docente con relación a las características de la enfermedad periodontal. Variable cualitativa, medida en escala nominal con opciones de respuesta correcta (1) o incorrecta (0).

- **Maloclusiones – apiñamiento:** Conocimiento del docente con relación al apiñamiento dental. Variable cualitativa, medida en escala nominal con opciones de respuesta correcta (1) o incorrecta (0).
- **Maloclusiones – hábito:** Conocimiento del docente con relación al hábito de succión digital. Variable cualitativa, medida en escala nominal con opciones de respuesta correcta (1) o incorrecta (0).
- **Otros aspectos – elementos:** Conocimiento del docente con relación al flúor. Variable cualitativa, medida en escala nominal con opciones de respuesta correcta (1) o incorrecta (0).
- **Otros aspectos – cambiar cepillo:** Conocimiento del docente con relación al recambio del cepillo dental. Variable cualitativa, medida en escala nominal con opciones de respuesta correcta (1) o incorrecta (0).

III.C.2. Variable de salida.

III.C.2.a. Tipos de Intervención:

Tipo de intervención que se desarrolló con los docentes. A: Charla con material educativo. B: Solo charla. Variable cualitativa, medida en escala nominal con opciones de respuestas correcto (1) e incorrecto (0).

La descripción detallada de las variables y su operacionalización se consignaron en el Apéndice A (Tabla de operación de variables) y en el instrumento de recolección de datos en el Apéndice B.

III.D. Procedimiento.

III.D.1. Procedimientos preliminares.

Los procedimientos preliminares al desarrollo del trabajo de campo incluyeron las siguientes actividades:

- Se realizó una visita previa con el propósito de dar a conocer la información con el director del Colegio Holanda sobre el trabajo de campo que se desarrolló en las 7 sedes, luego de esto se realizó una visita a los docentes de cada sede con el propósito de socializar las actividades que se desarrollarían con ellos en la implementación de la actividad educativa.
- Se asignó al azar por conglomerados a grupo intervención y grupo control, para ello se asignaron en forma aleatoria a cada institución un número entre 1 y 7, posteriormente mediante una tabla de números aleatorios se definieron en primera instancia las sedes del grupo intervenido de acuerdo al número que aparecieron en la tabla y las restantes la integraron el grupo control, intentando obtener grupos con distribución homogénea, de esta forma el grupo intervenido lo integraron la sede A Holanda, sede B San Miguel, sede E El Duende, sede G La Navarra; y el grupo control la sede C La Esperanza, la sede D los cacaos y la sede F Mesitas. El grupo intervenido lo integraron 13 docentes y el grupo control 10 docentes.
- Se definieron las estrategias para el grupo intervenido en el que se implementó un taller de aprendizaje que involucró encuesta inicial, conferencia, práctica demostrativa, entrega de material (que se entregó de manera secuencial en tres momentos) y una encuesta final. En el grupo control se aplicó la encuesta inicial, se efectuó una conferencia, práctica demostrativa y encuesta final.
- Se realizó la prueba piloto con 5 personas similares en su entorno sociodemográfico que no participaron en la intervención. En esta prueba se aplicó, se evaluó y se verificó la pertinencia de las variables, la operacionalización del instrumento de recolección de datos y la aceptación material educativo. Se elaboró las bases de datos y se constató que fueran adecuadas, se verificó la eficacia de las pruebas estadísticas y se hicieron los ajustes necesarios de acuerdo a los resultados de la prueba piloto.

III.D.2. Procedimiento de desarrollo.

III.D.2.a. Materiales:

- Proyector Epson.
- Portátil Lenovo.
- Extensión eléctrica.
- Guantes de nitrilo Avacare.
- Pastillas reveladoras Proquident.
- Palillos redondos doble punta Festival.

- Espejo facial sin aumento.
- Crema dental Colgate.
- Seda Dental Oral-B.
- Cepillo dental Colgate.
- Servilleta

III.D.3. Intervención.

Para el desarrollo del programa educativo, el grupo de trabajo se trasladó a cada una de las sedes en la mesa de los santos, la actividad educativa se realizó en un salón pre-asignado en cada una de las sedes de la institución. En la primera sesión al grupo intervenido y al grupo control se les aplicó la encuesta inicial en la cual se evaluó el nivel de conocimiento en salud oral de los docentes, ese mismo día se dictó una conferencia tanto al grupo intervenido como al grupo control utilizando como medios educativos video-bean y computador; Luego se realizó un taller de identificación y remoción de placa dentobacteriana, al que se les explicó cómo se ve la placa bacteriana, como prevenirla y como eliminarla; para esto se utilizaron pastillas reveladoras de placa bacteriana, con el espejo facial se les indicó en qué área tenían más acumulo de placa, con el palillo se les mostro la consistencia de la placa y la facilidad de remoción de esta, posteriormente se les explico el uso adecuado de la seda dental utilizando un integrante como ejemplo y por ultimo se enseñaron técnicas de cepillado en un tipodonto y los docentes lo pusieron en practica hasta eliminar la pigmentación de la pastilla reveladora por completo; finalizando únicamente al grupo intervenido se les entregó un folleto que reforzó lo enseñado en la conferencia.

Ocho días después, al grupo intervenido se les entregó un calendario como segundo material educativo, donde mostraba mes a mes los hábitos de buena higiene oral.

Quince días después de la primera sesión, se les entregó un pendón que contenía información sobre la importancia del cuidado de los dientes siendo este el tercer material educativo.

Cinco semanas después de la primera sesión, se les realizó la encuesta final al grupo intervención y grupo control, posteriormente se realizó la entrega de los 3 materiales didácticos al grupo control.

III.D.4. Procedimiento de cierre.

Terminada la recolección de datos se procedió a sistematizar la información en Excel por duplicado, se verificó la calidad de la digitación mediante la rutina Validate del paquete estadístico Epi-info 6.0, se exportó al paquete estadístico STATA 9.0 y se hizo el procesamiento de datos.

III.E. Plan de análisis estadístico.

Para el análisis univariado se calculó medidas de resumen según la naturaleza de cada variable, para las cualitativas proporciones y para las cuantitativas medidas de tendencia central (media y mediana) y medidas de dispersión (rango, desviación estándar y varianza).

Para el análisis bivariado se consideró como variable de salida la variable intervención, que se relacionó con las variables explicativas; para ellos se aplicaron pruebas estadísticas como test chi² o exacto de Fisher para variables cualitativas y para las variables cuantitativas se aplicó la prueba t de Student o el test de Rangos de Wilcoxon, dependiendo de la distribución de los datos.

Para el análisis bivariado se consideró un nivel de significancia de $p \leq 0,05$.

El plan de análisis estadístico univariado y el bivariado detallado se registró en el Apéndice C.

III.F. Consideraciones éticas.

El presente trabajo se acogió a las siguientes consideraciones establecidas en la resolución 008430 de 1993 por la cual se reglamentó la investigación sobre seres humanos:

- **Al Artículo 5:** En toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, debería prevalecer el criterio del respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y su bienestar.
- **Al Artículo 6:** La investigación que se realice en seres humanos se debería desarrollar conforme a los siguientes criterios :
 - o A: Se ajustará a los principios científicos y éticos que la justifiquen.
 - o D: Deberá prevalecer la seguridad de los beneficiarios y expresar claramente los riesgos mínimos.
 - o E: Contará con el Consentimiento Informado y por escrito del sujeto de investigación o su representante legal.
 - o F: Deberá ser realizada por profesionales con conocimiento y experiencia para cuidar la integridad del ser humano bajo la responsabilidad de una entidad de salud, supervisada por las autoridades de salud.
 - o G: Se llevará a cabo cuando se obtenga la autorización del representante legal de la institución investigadora y de la institución donde se realice la investigación; el Consentimiento Informado de los participantes y la aprobación del proyecto por parte del Comité de Ética en Investigación de la institución.
- **Al Artículo 7:** Se usarán métodos aleatorios de selección, para obtener una asignación imparcial de los participantes a grupo intervenido y a grupo control.
- **Al Artículo 8:** En esta investigación se protegerá la privacidad del individuo, sujeto de investigación.
- **Al Artículo 11:** Con base a la reglamentación la presente investigación se cataloga como investigación sin riesgo pues se propone explorar los conocimientos de los docentes antes y después de una intervención educativa.
- **Al Artículo 14:** Se entiende por Consentimiento Informado el acuerdo por escrito, mediante el cual el sujeto autoriza su participación en la investigación, con pleno conocimiento de la naturaleza de los procedimientos, beneficios y riesgos a que se someterá con la capacidad de libre elección y sin coacción alguna.
- **Al Artículo 15:** El Consentimiento Informado presentará la siguiente información la cual será explicada en forma completa y clara al sujeto de investigación:
 - o La justificación y los objetivos de la investigación.
 - o Los procedimientos que vayan a usarse y su propósito incluyendo la identificación de aquellos que son experimentales.
 - o Las molestias o los riesgos esperados.
 - o Los beneficios que puedan obtenerse.
 - o Los procedimientos alternativos que pudieran ser ventajosos para el sujeto.

- o La garantía de recibir respuesta a cualquier pregunta y aclaración a cualquier duda acerca de los procedimientos, riesgos, beneficios y otros asuntos relacionados con la investigación y el tratamiento del sujeto.
 - o La libertad de retirar su consentimiento en cualquier momento y dejar de participar en el estudio sin que por ello se creen perjuicios para continuar su cuidado y tratamiento.
 - o La seguridad que no se identificará al sujeto y que se mantendrá la confidencialidad de la información relacionada con su privacidad.
 - o En caso de que existan gastos adicionales, éstos serán cubiertos por el presupuesto de la investigación o de la institución responsable de la misma.
- **Al Artículo 16:** El Consentimiento Informado, del sujeto pasivo de la investigación cumplirá con los siguientes requisitos:
 - o Será elaborado por el investigador principal con la información señalada en el artículo 15 de ésta resolución.
 - o Indicará los nombres y direcciones de dos testigos y la relación que éstos tengan con el sujeto de investigación.
 - o Deberá ser firmado por dos testigos y por el sujeto de investigación si el sujeto de investigación no supiere firmar imprimirá su huella digital y a su nombre firmará otra persona que él designe.

TÍTULO VII: DE LOS MECANISMOS DE VIGILANCIA Y SANCIÓN

CAPÍTULO I: De la autoridad de protección de datos. Ley 1581 de 2012

ARTÍCULO 19. AUTORIDAD DE PROTECCIÓN DE DATOS. La Superintendencia de Industria y Comercio, a través de una Delegatura para la Protección de Datos Personales, ejercerá la vigilancia para garantizar que en el Tratamiento de datos personales se respeten los principios, derechos, garantías y procedimientos previstos en la presente ley.

Parágrafo 1°. El Gobierno Nacional en el plazo de seis (6) meses contados a partir de la fecha de entrada en vigencia de la presente ley incorporará dentro de la estructura de la Superintendencia de Industria y Comercio un despacho de Superintendente Delegado para ejercer las funciones de Autoridad de Protección de Datos.

Parágrafo 2°. La vigilancia del tratamiento de los datos personales regulados en la Ley 1266 de 2008 se sujetará a lo previsto en dicha norma (39).

El consentimiento informado se incluye en el Apéndice D.

IV. RESULTADOS

IV.A. Análisis univariado.

IV.A.1. Variables Sociodemográficas.

Se analizaron 23 docentes del colegio Holanda y sus sedes ubicado en la zona rural de Piedecuesta Santander que registraron un promedio de edad de 42.7 ± 6.6 años. El 60,9% (14) de los docentes eran de género femenino. El 30,4% (7) estaba vinculado a la sede Holanda 26,1% (6) a la sede Esperanza. El 60,9% (14) de los profesores proceden de la zona urbana y el 87% (20) eran universitarios. En este grupo de maestros el 73,9% (17) reporta pertenecer al estrato 3 y el 52,2%(5) afirman estar casados (Tabla 1).

Tabla 1. Descripción de las variables sociodemográficas analizada en forma global según intervención.

Variable	Total	Intervenidos		P
Total	23(100)	No (%)	Si (%)	
Edad (años)	42.8 ±-6.6	41,3±- 6,5	43,9±-6.6	0,3555
Genero				
femenino	14(60,9)	6(42,8)	8(57,7)	1,000
masculino	9(39,1)	4(4,4)	5(55,6)	
Colegio o sede				
Holanda	7(30,4)	---	7(100)	<0,0001
San Miguel	2(8,7)	---	2(100)	
La Esperanza	6(26)	6(100)	---	
Los Cacaos	2(8,7)	2(100)	---	
El Duende	2(8,7)	---	2(100)	
Mesitas	2(8,7)	2(100)	---	
La navarra	2(8,7)	---	2(100)	
Procedencia				
Urbana	14(60,9)	6(42,9)	8(57,1)	1,000
rural	8(39,1)	4(50)	4(50)	
Nivele de educación				
analfabeta	---	---	---	1,000
primaria	---	---	---	

secundaria	3(13)	1(33,3)	2(66,7)	
tecnólogo	---	---	---	
universitario	20(87)	9(45)	11(55)	
ESE				
1	1(4,3)	---	1(100)	
2	5(21,8)	1(20)	4(80)	0,339
3	17(73,9)	9(53)	8(47)	
Estado civil				
soltero	4(17,3)	2(50)	2(50)	
casado	12(52,2)	7(58,3)	5(41,7)	
separado	4(17,3)	---	4(100)	0,132
Unión libre	2(8,7)	---	2(100)	
viudo	1(4,3)	1(100)	---	
Hijos (numero)	1.2	1	1.4	0,3087

IV.A.2. Variables Relacionadas Con Conocimientos Del Docente.

Al describir los aspectos relacionados con conocimientos sobre salud oral cabe destacar que antes de la intervención, el 52,1% (12) de los docentes reconocen cual es el cepillado más importante del día y el 65,2% (15) reportaron correctamente el contenido de flúor en la crema dental para los niños de 3 a 6 años. El 47,8%(12) de los maestros acertaron en afirmar que el consumo de dulces aunado con cepillado dental adecuado no causa caries; y el 56.5% (13) dicen que comer dulces causa caries dental. El 65,2% (15) de los maestros reportaron que la inflamación de la encías era el primer efecto dañino que causa la placa bacteriana en la cavidad oral; el 65,2% (15) no sabían cómo se ve la placa bacteriana .El 69,6% (16) de los docentes sabían qué es la caries, el 82,6% (19) sabían cómo prevenir la caries dental. El 60,9% (14) identificaron correctamente las características de una encía sana, y el 73,9% (17) acertaron en que el sangrado de la encía durante el cepillado no es normal. El 95,7% (22) lograron identificar qué es apiñamiento dental y el 91,3% (21) sabían que chupar dedo era un hábito dañino que altera la posición de los dientes. El 65,2% (15) de los maestros respondieron correctamente que el producto de consumo masivo que contiene la mayor cantidad de flúor es la sal, y el 87% (20) reconocen la frecuencia adecuada con la que se debe cambiar el cepillo dental (Tabla 2).

Tabla 2. Descripción de las variables de conocimiento analizada en forma global según intervención.

Variable	Antes				Después			
	Total	Intervenido		P	Total	Intervenido		P
		No	Si			No	Si	
Total	23(100)	10(43,5)	13(56,5)		23(100)	10(43,5)	13(56,5)	
Reconoce el cepillado más importante del día								
No	11(47,8)	4(40)	7(53.9)	0,510	1(4,4)	---	1(7,7)	1,000
Si	12(52,2)	6(60)	6(46.1)		22(95,6)	10(100)	12(92,3)	
Sabe nivel flúor de crema para niños								
No	8(34,8)	4(40)	4(30.8)	0.685	----	---	---	---
Si	15(65,2)	6(60)	9(69.2)		23(100)	10(100)	13(100)	
Consumo de dulces al día								
No	12(52,2)	4(40)	8(61.5)	0.414	1(4,4)	1(10)	---	0.435
Si	11(47,8)	6(60)	5(38.5)		22(95,6)	9(90)	13(100)	
Cuál de estos causa caries								
No	10(43,5)	4(40)	6(46,1)	1,000	1(4,4)	1(10)	---	0.435
Si	13(56,5)	6(60)	7(53,9)		22(95,6)	9(90)	13(100)	
Efecto de la placa en la cavidad oral								
No	15(65,2)	5(50)	10(76,9)	0.221	3(13)	3(30)	---	0.068
Si	8(34,8)	5(50)	3(23,1)		20(87)	7(70)	13(100)	
Cómo se ve la placa bacteriana								
No	15(65,2)	6(60)	9(69.2)	0.685	---	---	---	---
Si	8(34,8)	4(40)	4(30.8)		23(100)	10(100)	13(100)	
Qué es la caries dental								
No	7(30,4)	3(30)	4(30.8)	1,000	1(4,4)	---	1(7,7)	1,000
Si	16(69,6)	7(70)	9(69.2)		22(95,6)	10(100)	12(92,3)	
Cómo se previene la caries								
No	4(17,4)	3(30)	1(7.7)	0.281	1(4,4)	--	1(7.7)	1,000
Si	19(82,6)	7(70)	12(92.3)		22(95,6)	10(100)	12(92.3)	
Cómo se observa encía sana								
No	9(39,1)	5(50)	4(30.8)	0.417	1(4,4)	---	1(7.7)	1,000
Si	14(60,9)	5(50)	9(69.2)		22(95,6)	10(100)	12(92.3)	
Sangrado de la encía en cepillado								
No	6(26,1)	4(40)	2(15.4)	0.341	---	---	---	---
Si	17(73,9)	6(60)	11(84.6)		23(100)	10(100)	13(100)	
Qué es Apiñamiento Dental								
No	1(4,4)	---	1(7.7)	1,000	---	---	---	---
Si	22(95,6)	10(100)	12(92.3)		23(100)	10(100)	13(100)	
Hábito de chupar dedo afecta posición de los dientes								
No	2(8,7)	2(20)	---	0.178	1(4,4)	1(10)	---	0.435
Si	21(91,3)	8(80)	13(100)		22(95,6)	9(90)	13(100)	
En qué sustancia se encuentr flúor								
No	8(34,8)	4(40)	4(30.8)	0.685	1(4,4)	---	1(7.7)	1,000
Si	15(65,2)	6(60)	9(69.2)		22(95,6)	10(100)	12(92.3)	
Cada cuánto se debe cambiar el cepillo de dientes								
No	3(13)	2(20)	1(7.7)	0.560	---	---	---	---
Si	20(87)	8(80)	12(92.3)		23(100)	10(100)	13(100)	

IV.B. Análisis Bivariado

IV.B.1. Variables Sociodemográficas

Según Variable Socio demográfico entre grupo intervenido y grupo control no se encontraron diferencias estadísticamente significativa excepto para sede del colegio; sin embargo era de esperar porque la intervención se asignó según este criterio (Tabla 1).

IV.B.2. Variables Relacionadas Con Conocimiento De Los Docentes.

Para ninguna de estas variables relacionadas con el conocimiento sobre salud oral se observaron asociaciones estadísticamente significativas ni antes ni después de la intervención sin embargo cabe señalar que tanto en el grupo intervenido como no intervenido, después de la intervención, hubo un conocimiento adecuado en el total de profesores en aspectos relacionados con el contenido adecuado de flúor en la crema dental para niños de 3 y 6 años, en la capacidad de identificar como se ve la placa bacteriana el apiñamiento dental, de relacionar el sangrado de la encía durante el cepillado como algo anormal, que es apiñamiento dental y de identificar la frecuencia adecuada para cambiar el cepillo dental.

A pesar de ello es importante anotar que, el programa educativo desarrollado tuvo mayor impacto en los docentes intervenidos en los siguientes aspectos:

Reconocimiento del cepillado más importante del día, en el grupo intervenido antes de la actividad educativa y comunicativa el 46,1% (6) registró un buen conocimiento sobre este aspecto y después de la intervención aumentó a un 92,3% (12).

Nivel de fluor en la crema para los niños, en el grupo intervenido antes de la actividad educativa el 69,2% (9) respondieron correctamente, después de la intervención respondieron positivamente el 100% (13).

Para Consumo de Dulce, se encontró que en el grupo intervenido antes de la actividad un 38,4% (5) respondieron adecuadamente para este criterio, mientras que después de la intervención el 100% (13) lo hicieron de la misma manera.

Causa de la caries, en los intervenidos antes de la actividad se encontró que el 53,9% (7) respondieron positivamente y luego de la intervención se encontró una mejoría del 100% (13).

Identificación del efecto de la placa en la cavidad oral, en el grupo que se realizó la actividad y se entregó el material educativo, respondieron correctamente un 23% (3) pero después de la intervención un 100% (13) respondieron adecuadamente. Observándose un cambio casi dos veces mayor entre el antes Vs después de la intervención.

Identificación de la Placa Bacteriana, en el grupo intervenido se halló que el 30,8% (4) respondieron correctamente antes de la intervención, mientras que en este mismo grupo el 100% (13) respondieron de la misma manera.

Que es la caries dental, en el grupo intervenido se halló que el 69,2% (9) respondió positivamente a esta variable, luego de la intervención paso a 92,3% (12).

Como se observa la encía sana, se encontró que el grupo intervenido obtuvo una mejoría del 69,2% (9) con respecto del antes al después en 92,3% (12).

En que sustancia se encuentra el fluor, en el grupo intervenido antes de la actividad educativa y comunicativa el 69,2% (9) registró un buen conocimiento sobre este aspecto y después de la intervención aumentó a un 92,3% (12). (Tabla 2)

V. DISCUSIÓN

Teniendo en cuenta el objetivo de esta investigación de implementar un programa de promoción y prevención en salud bucal para los docentes de básica primaria del colegio Holanda y sus sedes, cabe resaltar los resultados que registraron cambios en los docentes intervenidos, dentro de estos están el reconocimiento del cepillado más importante del día, el consumo de dulce, la capacidad de identificación de la placa bacteriana y la habilidad de reconocer el efecto de la placa en la cavidad oral.

González et al (13) en la investigación realizada sobre promoción y prevención en salud bucal en docentes y escolares en Medellín encontraron que antes de la intervención en docentes el promedio de preguntas acertadas sobre conocimientos básicos en higiene oral fue del 74%. Dentro del conjunto de interrogantes formulados por estos investigadores, la pregunta con menores aciertos fue ¿con qué frecuencia se debe realizar intervenciones en higiene oral? En

el 18,2 % de los docentes involucrados en el estudio, seguida de ¿Cuál debe ser la cantidad de crema dental que se debe usar? en un 25% de los sujetos, y las preguntas con mayores niveles de conocimiento fueron ¿cada cuánto se cepilla los dientes? y ¿Qué alimentos son dañinos para los dientes?, ambas con porcentaje de 100%. Aunque las preguntas realizadas en la investigación sobre los profesores del Colegio Holanda no fueron las mismas que hicieron Gonzales et al, sin embargo tienen la misma orientación temática. Por ejemplo en la presente investigación se interrogó sobre el nivel de flúor más adecuado en la crema dental de los niños y sobre el cepillado más importante del día, preguntas en las que los docentes contestaron de forma acertada antes de la intervención en el 65,2% respectivamente. Al comparar otros resultados presentados por Gonzales et al con los evidenciados en la presente investigación se observó que mientras el 56,5% de los docentes de la escuela Holanda y sus sedes afirman que comer dulces causa caries, el 100% de los docentes de Medellín identificaron acertadamente los alimentos que son dañinos para los dientes; Esta diferencia podría explicarse porque todos los docentes de Medellín residen en la zona urbana por lo que pueden haber recibido intervenciones educativas previas relacionadas con este tema, mientras que los docentes del colegio Holanda el 60.9% residen en la zona urbana pero su trabajo lo realizan en zona rural, lo que hace que quizás sea más difícil recibir intervenciones educativas relacionadas con una buena salud bucal en escolares.

Amjad H. Wyne (41) en la investigación orientada a explorar el nivel de conocimiento relacionado con salud oral en los padres de niños con parálisis cerebral en Arabia Saudita encontró que el 75% de los padres identificaron que el cepillarse los dientes después de cada comida es una práctica ideal para tener buena higiene oral, el 15,1% de los padres respondieron que el agua era el vehículo que contenía flúor, el 44,3% de los padres no tenían conocimiento del papel del azúcar en la caries dental, el 97,2% identificó que la sangre en el cepillo de dientes era un signo de enfermedad de las encías. Los resultados encontrados en esta investigación mostraron que el 52,1% de los docentes reconocieron el cepillado de la noche como el más importante del día, el 65,2% identificaron que la sal era el producto de consumo masivo con flúor, el 56,5% sabían que comer dulces causa caries, el 73,9% acertaron que el sangrado de la encía durante el cepillado no es normal; comparado con la realizada por Wayne los padres presentan mayores conocimiento con respecto al cepillado dental y la buena higiene oral, estos resultados se puede explicar por las diferencias culturales o socioeconómicas que existen entre Arabia Saudita y Colombia.

En este sentido es oportuno anotar que el vehículo que Arabia Saudita implementó para promover el consumo de flúor es el agua; en Colombia este elemento se dispensó en la sal debido a que no todos los lugares en este país tienen infraestructura de agua potable en especial las zonas rurales, como lo refiere Dominguez Torres (42) en su investigación sobre el servicio de acueducto y alcantarillado de la última década donde plantea que la elevada injerencia política en la definición de tarifas insuficientes para cubrir los costos, empresas frecuentemente deficitarias, lento crecimiento de la cobertura, mala calidad del servicio, altos costos laborales, y elevada dependencia de los aportes públicos para financiar la inversión

hacen difícil que todos los sectores urbanos o rurales lleguen a tener infraestructura para obtener este servicio; adicionalmente el 44,3% de los padres de este país del oriente medio no tenían conocimiento del papel del azúcar en la caries dental, en esta investigación el 56,5% reconoce que comer dulces causa caries, esta similitud se puede establecer debido a que en el contexto mundial los medios de comunicación implementan un papel importante sobre el conocimiento básico de las personas sobre el cuidado oral. Wayne identificó que el 97,2% de los padres sabe que el sangrado durante el cepillado dental es signo de enfermedad de las encías mientras que el 73,9% de los docentes del Colegio Holanda y sus sedes acertó que no es normal este factor durante el cepillado, estos conocimientos previos se puede deber a que las personas evaluadas tanto en Colombia como en Arabia, igual que para la pregunta anterior podrían recibir esta información de los medios masivos de comunicación, como lo resalta Agudelo Alonso (43) en su intervención a escolares en Medellín quien plantea que entre los medios más representativos están la televisión y la radio puesto que estos son los que tienen mayor nivel de audiencia en la población en general

Gonzales et al (13) luego de la intervención sobre los docentes de Medellín observaron que el nivel de conocimientos aumento un 15%, la pregunta ¿con que frecuencia se deben realizar intervenciones sobre higiene oral? registro un incremento de 33% con respecto a los resultados registrados antes de la intervención; sin embargo, para la pregunta ¿Cuál debe ser la cantidad de crema dental que se debe usar? los docentes de Medellín no registraron ningún cambio antes y después de la capacitación; en esta investigación sobre los profesores del Colegio Holanda y sus sedes luego de realizada la intervención en los profesores los aspectos relacionados con el contenido adecuado de flúor en la crema dental para niños de 3 y 6 años el total fue de 65,2%.

Wyne (40) luego de realizar la intervención sobre los padres de niños con parálisis cerebral orientada a promover el conocimiento sobre cuidado bucal, encontró que todos los padres parecen entender la importancia de tener un control regular en el mantenimiento de la higiene oral; realizada la intervención en esta investigación los docentes identificaron el cepillado más importante del día, aumentando del 50% al 54,5%, encontrando en los profesores la importancia que tiene la buena higiene oral en cada uno de ellos.

Como fortalezas que se encontraron en esta investigación se identificaron que hacer intervenciones en escuelas del área rural donde no se han implementado acciones de este tipo debido a su ubicación geográfica o debido a que la mayoría de las investigaciones va dirigidas a las zonas urbanas y no a las zonas rurales; la entrega de material didáctico donde ellos pueden observar día a día y recordar aspectos sobre esta intervención hace que se puedan evaluar resultados de mediano y largo plazo. Al realizar la práctica con los docentes donde pudieron interactuar, se obtuvo una buena respuesta a la hora de evaluar conocimientos a corto plazo, dándole méritos a la intervención soportada en la práctica, pues el mayor cambio

se evidenció sobre la capacidad de reconocer el efecto de la placa dentobacteriana en la cavidad oral y esta actividad se desarrolló a manera de taller en el que además de los conocimientos impartidos se creó un espacio en el que los docentes pudieron identificar la placa bacteriana en su boca apoyados en la visualización de la placa mediante solución reveladora y un espejo de cara. Al realizar la intervención de las personas en la sección de la práctica de cómo se veía la placa bacteriana, su porcentaje se duplicó, al compararse el antes con el después de esta intervención; en este sentido se puede resaltar que no solo se debe hablar y dictar charlas para enseñar sino que también se deben hacer demostraciones para que los intervenidos puedan observar, interactuar y participar con el fin de crear un impacto más significativo, como los resultados que muestra esta investigación después de realizada la intervención en este aspecto.

Dentro de las limitaciones que se encontraron en este trabajo se debería considerar en primera instancia la imposibilidad de implementar estrategias de enmascaramiento por lo que podría existir un sesgo al momento de recolectar los datos después de la intervención; sin embargo, esto se controló manteniendo los criterios de asignación de respuestas acertadas tanto antes como después de la intervención. Adicionalmente, cabe considerar como limitación en este trabajo el hecho de no evaluar los cambios en los cuidados en salud oral de los escolares lo que haría necesario continuar este trabajo con el propósito de evaluar los niveles de cuidado de los escolares; así como evaluar el nivel de conocimiento relacionados con la salud bucal tanto a mediano como a largo plazo en los docentes y escolares.

Con respecto al tema de respiración oral no lo tomamos como variable de conocimiento porque pensamos que los docentes no pueden diagnosticar dicha enfermedad, debido a que el niño durante la clase está en constante movimiento y casi no es notorio, pero si lo anexamos como instrumento en el material didáctico y en la charla educativa, para que los docentes le comenten a los padres de familia que es importante verificar el sueño de sus hijos y determinar si persiste algo anormal mientras el descansa.

Cabe concluir que esta investigación si generó el impacto pero se requiere evaluar a corto, mediano y largo plazo.

VI. CONCLUSIONES

Se intervinieron 23 docentes con una media de edad de 42,7 años $\pm$ desviación estándar, el 60,9% eran mujeres, el 60,9% de los docentes proceden de la zona urbana, el 87% son universitarios, el 74% al estrato 3 y el 52,1% de los docentes son casados. Al comparar los intervenidos y no intervenidos según características sociodemográficas no se observaron asociaciones estadísticamente significativas, excepto para la variable de sede del colegio, por lo que se puede afirmar que hay similitudes entre grupo intervenido con estrategia A y grupo control con la estrategia B.

El programa realizado en el colegio Holanda y sus sedes fue una encuesta inicial sobre conocimientos en salud oral, se realizó una conferencia proyectada en cada sede con los docentes, se realizó una práctica demostrativa de remoción de placa bacteriana en el cual se les explico cómo se ve, como prevenir y como eliminar la placa bacteriana, se entregó un material educativo que consistía en folletos, calendarios y pendón en el que se ilustra información que incentiva a la buena higiene oral y que puede ayudar para evaluar a mediano y largo plazo los conocimientos de los docentes.

La evidencia y el material didáctico se registró en el Apéndice G.

Todas las actividades educativas programadas fueron desarrolladas. Cada docente de cada sede del colegio Holanda fue intervenido y evaluado. En el grupo intervenido obtuvo una participación de 30,4% en la sede A Holanda, un 8,7% de la sede B San Miguel, un 8,7% en la sede E El Duende y un 8,7% en la sede G La Navarra; el grupo control obtuvo una participación de 26% en la sede C La Esperanza, un 8,7% en la sede D Los Cacaos y un 8,7% en la sede F Mesitas. El grupo control lo integraron 10 docentes y el grupo intervenido 13 docentes. En el grupo intervenido se implementó un taller de aprendizaje que involucro encuesta inicial, conferencia, practica demostrativa, entrega de material y una encuesta final y al grupo control se aplicó encuesta inicial, una conferencia y una encuesta final, cabe resaltar que al grupo control al finalizar la intervención también se le realizó la entrega del material.

Los conocimientos en los que se registraron modificaciones antes y después de realizar la actividad en el colegio Holanda y sus sedes fue el reconocimiento del cepillado más importante del día con un 46,1% antes de la intervención y un 92,3% luego de la intervención,

el nivel de Fluor en crema para los niños con un 69,2% antes de la intervención y un 100% luego de la intervención, la identificación de la placa bacteriana paso de un 30,8% antes de la intervención a un 100% luego de la intervención, el consumo de dulces con un 38,5% antes de la intervención y 100% luego de ella, la cuasa de la caries paso de un 53,9% a un 100%, el efecto de la placa bacteriana en la cavidad oral con el 23,1% y luego de la intervención aumento a un 100%, que es la caries dental paso de un 69,2% a un 92,3% después de la intervención, en como se observa la encia sana paso de un 69,2% a un 92,3% y en que sustancia se encuentra el fluor pasó de un 69,2% a un 92,3%.

VII. RECOMENDACIONES

Retomar la actividad implementada en el colegio Holanda y sus sedes sobre conocimientos básicos en higiene oral, incentivando y apoyando la ejecución de estas actividades tanto en los docentes de primaria como padres de familia, es decir en toda la comunidad escolar.

Incentivar y generar programas en salud oral dirigido a las comunidades escolares rurales que enfaticen en las prácticas orientadas a fortalecer el autocuidado.

Generar más programas en el que se intervengan los conocimientos básicos sobre salud oral en otras instituciones vulnerables de la zona rural en la que estén involucrados los estudiantes, docentes, padres y la comunidad escolar en su totalidad.

Realizar programas mas estructurados con mayores estrategias de aprendizaje.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ehizele A, Chiwuzie J, Ofili A. Oral health knowledge, attitude and practices among Nigerian primary school teachers. *International Journal Of Dental Hygiene*. 2013; 9(4): 254-260.
2. Crespo M, Riesgo Cosme Y, LaffitaLobaina Y, Torres Márquez P, Márquez Filiú M. Promoción de salud bucodental en educandos de la enseñanza primaria. Motivaciones, estrategias y prioridades odontopediátricas. *MEDISAN*. 2009; 13.
3. Petersen PE, Lennon MA. Effective use of fluorides for the prevention of dental caries in the 21st century:the WHO approach. *CommunityDent Oral Epidemiol* 2004; 32:319-321consultado en abril de 2014.
4. Estupiñan-Day S, Tellez M, Kaur S, Milner T, Solari A. Managing dental caries withatraumaticrestorativetreatment in children: successfulexperience in threeLatin American countries. *RevPanam Salud Pública* 2013; 33(4): 237-243.
5. Escobar Paucar G, Ramírez Puerta B, Franco Cortéz A, Tamayo Posada A, Castro Aguirre JF. Experiencia de caries dental en niños de 1- 5 años de bajos ingresos. Medellín. Colombia. *CES Odontología*. 2009; 22(1): 21-28.
6. Otero JA, Gómez M. Línea de base de salud bucal en Santander, 2010. *InformeEpidemiológico de Santander*. 2011; 5(3):p.12).
7. Municipio de Piedecuesta. Información de RIPS entre 2012 y 2014. Documento ¿. Consultado en Abril de 2014.
8. Almaraz MT, Figueiredo MC, Carvalho A, Ferreira B, Benitez G, Altmark W, Vigo B, Olivetti M. Evaluación del conocimiento en educadores sobre higiene buco-dental en niños preescolares. 2012.

9. Villavicencio-Caparó E. Propuesta del Modelo de Promoción y Prevención en Salud Oral en el Perú. *RevEstomatol Herediana*. 2012; 22(1):65-66.
10. Franco AM, Ochoa E, Martínez E. Reflexiones para la construcción de política pública con impacto en el componente bucal de la salud. *RevFaculOdontolUnivAntio*. 2004; 15 (2).
11. Concha Sánchez SC. Evaluación de la asociación de una buena higiene oral con hábitos de autocuidado adecuados en los escolares vinculados a dos concentraciones escolares de Bucaramanga y su área metropolitana. *Ustasalud* ISSN: 1692-5106. 2005; 4 (2):91-98.
12. Díaz Martell Y, Hidalgo Gato Fuentes I. Intervención educativa sobre salud bucal en maestros de enseñanza primaria. *RevMéd Electrón*. 2011;33(1).
13. González Ariza S, Álvarez L, Amaya Bustamante A, Atuesta Durán C, Betancur Salgado G, Maya Uran D, MúneraMúnera T. Promoción y prevención en salud bucal en docentes y escolares de una escuela de Medellín. *RevColombinvestigodontol*. 2009; 1.
14. García Álvarez O, Sexto Delgado N, Moya Padilla N, López Fernández R. Intervención educativa para el desarrollo de conocimientos sobre salud bucal en la enseñanza primaria. *RevElectrCienCMedCienf. Medisur*. 2008; 6(2).
15. FleitesDid T, Ruiz Santos A, Cruz Jiménez F. Promoción de la salud bucal en niños con discapacidad mental leve. *Medicentro*. 2010;14(3).
16. Cisneros Domínguez G, Hernández Borges Y. La educación para la salud bucal en edades tempranas de la vida. *MEDISAN*. 2011; 15(10):1445.
17. Hernández Suárez A, Espeso Nápoles N, Dra. Reyes Obediente F, Rodríguez Borges L. Intervención educativo-curativa para la prevención de caries dental en niños de cinco a 12 años. 2010

18. González-Martínez F, Sierra-Barrios CC, Morales-Salinas LE. Conocimientos, actitudes y prácticas en salud bucal de padres y cuidadores en hogares infantiles, Colombia Salud. Publica Mex. 2011; 53:247-257.
19. Salinas J, Vio F. Programas de salud y nutrición sin política de estado: El caso de la promoción de salud escolar en Chile. RevChilNutr. 2011; 38(2).
20. Delgado Llancari R. Nivel de conocimiento sobre salud bucal de los docentes de educación inicial y primaria en los distritos rurales de huachos y capillas, provincia de Castrovirreyna -Huancavelica. 2012.
21. Doncel Pérez C, Vidal Lima M, del Valle Portilla MC. Relación entre la higiene bucal y la gingivitis en jóvenes. Revista Cubana de Medicina Militar 2011; 40(1):40-47.
22. Díaz Caballero AJ, Vivas Reyes R, Puerta L, Ahumado Monterrosa M, Arévalo Tovar L, Cabrales Salgado R, Herrera Herrera A. Biopelículas como expresión del mecanismo de quorumsensing: Una revisión .una revisión. Avperiodonimplantol. 2011; 23, (3): 195-201.
23. Pérez Barrero BR, Duharte Garbey C, Perdomo Estrada C, Ferrer Mustelir A y Gan Caldero B. Higiene bucal deficiente, hábito de fumar y gingivitis crónica en adolescentes venezolanos de 15-18 años. Medisan 2011;15 (9):11-89.
24. Zaror Sánchez C, Muñoz Millán P, Sanhueza Campos A. Prevalencia de gingivitis y factores asociados en niños chilenos de cuatro años. Avances en odontoestomatología.2012. 28 (1).
25. Cuadrado Vilchis D, Peña Castillo R, Gómez Clavel J. El concepto de caries: hacia un tratamiento no invasivo. (Spanish). Revista ADM. 2013; 70(2):54-60. Availablefrom: Dentistry& Oral SciencesSource.
26. Fernández Collazo ME; Bravo Seijas B. Prevalencia y severidad de caries dental en niños institucionalizados de 2 a 5 años. Revista cubana de estomatología. Ciudad de La Habana jul.-sep. 2009. v.46 n.3.

27. Romero-pinales MR, De Jesús Herrera MA, Bribiesca-Garcia ME, Cisneros JR, Hernandez-Zavala MS, Francisco J. Caries dental y algunos factores sociales en escolares de Cd. Nezahualcóyotl. Universidad nacional autónoma de México. 62, 2005.
28. García-Flores, Guillermo, Figueroa R, Alexandra, Müller, Victoria, Agell, Adriana. Relación entre las maloclusiones y la respiración bucal en pacientes que asistieron al servicio de otorrinolaringología del hospital Pediátrico san Juan de Dios (junio de 2005). Act. Odo. Vene. 2007; 45 (3):1-5.
29. Morales M, Mioterapia funcional, una alternativa en el tratamiento de desbalances musculares y hábitos nocivos. Act. Odo. Vene. 2009; 47 (4):1-6.
30. Wanderley Garcia de Paula e Silva F, Mussolino de Queiroz A, Díaz-Serrano KV. Alteraciones posturales y su repercusión en el sistema estomatognático. Act. Odo. Vene. 2008; 46 (4):1-7.
31. Podadera Valdés ZR, Flores Podadera L y Díaz AR. Repercusión de la respiración bucal en el sistema estomatognático en niños de 9 a 12 años. Rev. Ciencias Médicas. 2013; 17(4):126-137.
32. Narváez Sierra MF, Muñoz Eraso YA, Villota Bravo CD. Hábitos orales en niños de 6-10 años de la escuela Itsin de San Juan de Pasto. Rev. Cen. Est. Salud. 2010; 1 (12):27-33.
33. Benítez Velázquez JM, Gasca-Argueta G. Modificación conductual en un caso de onicofagia. Rev. ADM. 2013; 70 (3):151-153.
34. Salgado Serrano GN, Oropeza Tena R. Onicofagia: estudio de caso de una mujer adulta. Rev. Psico. Nueva Epoca. 2012; 9 (20):71-87.
35. Cortés Aguado E y Oropeza R. Intervención conductual en un caso de onicofagia. Ens. Inv. Psicología. 2011; 16 (1):103-113.

36. Barco V y Díaz Uribe E. Código de Ética del Odontólogo Colombiano Ley 35 de 1989. Tribunal de Ética Odontológica, Seccional Valle del Cauca. 1990:1-20.

37. Benedetti Villaneda AA, Otero ER, Zuluaga CA, Rodriguez JA, Echeverry JC y Santa María Salamanca M. Atencion primaria en salud y promoción y prevension. Ley 1438. Congreso de Colombia. 2011:1-51.

38. República de Colombia ministerio de salud. Resolución 8430 DE 1993:1-12.

39. Congreso de Colombia. Proteccion de datos. Ley Estatuaría 1581 de 2012.

40. Grimes DA, Schultz K. An overview of clinical research: The lay of the land. Lancet 2002; 359:57-61.

41. H Wyne Amjad H. Oral Healt Knowledge in parents of Saudi cereblar palsy children. 2007; 12 (4): 306-311.

42. Agudelo A, Martínez L. Conocimientos, actitudes y prácticas en salud bucal, medio de comunicación y mercadeo social en escolares de 7 a 12 años de una institución de Medellín. Rev. Uni. Antioquia. 2005; 16 (1-2): 1-14.

43. Torres C, Uribe E. Evolución del servicio de acueducto y alcantarillado en la última década. CEDE. 2005, 1-75.

APÉNDICE

Apéndice A. Tabla de operación de variables.

Variables sociodemográficas.

VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	CATEGORÍA DIMENSIONES	DEFINICIÓN	UNIDAD MEDIDA	VALOR
Género	Cualitativo Nominal Explicativa	Femenino Masculino	Característica sexual que define a un ser humano.	Femenino (0) Masculino (1)	Femenino (0) Masculino (1)
Edad	Cuantitativo Razón Explicativa	Años cumplidos	Tiempo transcurrido desde el momento del nacimiento.	Años	18 - 65
Nivel de educación	Cualitativo Ordinal Explicativa	Analfabeta Primaria Secundaria Tecnólogo Universitario	Máximo nivel educativo alcanzado.	Analfabeta (0) Primaria (1) Secundaria (2) Tecnólogo(3) Universitario(4)	Analfabeta (0) Primaria (1) Secundaria (2) Tecnólogo(3) Universitario (4)
Colegio o sede	Cualitativo Nominal Explicativa	A, B, C, D, E, F ó G	Lugar donde sedesempeña laboralmente el docente.	A (0) B (1) C (2) D(3) E(4) F(5) G(6)	A (0) B (1) C (2) D(3) E(4) F(5) G(6)
Procedencia	Cualitativo Nominal Explicativa	Urbana Rural	Lugar donde reside.	Urbana (0) Rural (1)	Urbana (0) Rural (1)
Estrato	Cualitativo Ordinal Explicativa	I, II, III, IV, V ó VI	Valor cualitativo de los medio que tienen las personas para vivir.	I(1) II(2) III(3)IV(4) VI(5) VI(6)	I(1) II(2) III(3)IV(4) VI(5) VI(6)
Estado civil	Cualitativo Nominal Explicativa	Soltero Casado Separado Unión libre Viudo	Situación personal que se encuentra en relación a otra.	Soltero (0) Casado (1) Separado (2) Union libre (3) Viudo (4)	Soltero (0) Casado (1) Separado (2) Union libre (3) Viudo (4)
Número de hijos	Cuantitativo Razón Explicativa	Número de hijos	Total de hijos nacidos vivos hasta el momento.	Número de hijos	Número de hijos

Variables relacionadas con los conocimientos de los docentes.

	VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	CATEGORÍA DIMENSIONES	DEFINICIÓN	UNIDAD MEDIDA	VALOR
Higiene Oral	¿Cuál es el cepillado más importante del día?	Cualitativa Nominal Explicativa	Después de levantarse. Después del almuerzo. Antes de acostarse.	Importancia del cepillado diario para la salud bucal.	Correcta (1) Incorrecta (0)	Correcta (1) Incorrecta (0)
	¿Cuál es el contenido adecuado de flúor que debe tener la crema dental de un niño entre 3 y 6 años?	Cualitativa Nominal Explicativa	500 ppm. 1.100 ppm. 1.500 ppm.	Grado de flúor controlado por consumo accidental.	Correcta (1) Incorrecta (0)	Correcta (1) Incorrecta (0)
Dieta	¿Cree que consumir dulces varias veces al día causa caries?	Cualitativa Nominal Explicativa	Sí. No.	Prudencia al consumir el azúcar por ser factor de riesgo en la caries.	Correcta (1) Incorrecta (0)	Correcta (1) Incorrecta (0)
	¿Cuál de estos alimentos cree usted que causa caries?	Cualitativa Nominal Explicativa	Frutas. Dulces. Chicles.	Comestibles que son primordiales en la formación de caries.	Correcta (1) Incorrecta (0)	Correcta (1) Incorrecta (0)
Placa Bacteriana	¿Cuál sería el primer efecto dañino que causa la placa bacteriana en la cavidad oral?	Cualitativa Nominal Explicativa	Caries dental. Inflamación de encía. Fistula.	Placa bacteriana encargada de la inflamación de encía.	Correcta (1) Incorrecta (0)	Correcta (1) Incorrecta (0)

Educación en Higiene Bucal a Docentes

	¿Cómo se ve la placa bacteriana?	Cualitativa Nominal Explicativa	Manchas café. Depósitos blancos blandos. Depósitos duros.	Placa bacteriana, primer signo de mala higiene oral.	Correcta (1) Incorrecta (0)	Correcta (1) Incorrecta (0)
Caries	Para usted que es caries dental.	Cualitativa Nominal Explicativa	Microorganismos que se encuentran en la cavidad oral. Parasito que ataca los dientes. Destrucción del diente por acción de microorganismos.	Destrucción del diente por medio de la acción de microorganismos.	Correcta (1) Incorrecta (0)	Correcta (1) Incorrecta (0)
	Como cree usted que se previene la caries.	Cualitativa Nominal Explicativa	Con cepillado. Visitando el odontólogo. Usando enjuague bucal.	Para prevenir la caries es elemental cepillarse los dientes.	Correcta (1) Incorrecta (0)	Correcta (1) Incorrecta (0)
Enf. Periodontal	¿Cómo se observa una encía sana?	Cualitativa Nominal Explicativa	Rosado. Rojo. Lisa y brillante.	Encía sana, primer signo de buena higiene oral.	Correcta (1) Incorrecta (0)	Correcta (1) Incorrecta (0)
	¿Cree usted que el sangrado en el cepillado es normal?	Cualitativa Nominal Explicativa	Sí. No.	La gingivitis es causada por mala higiene oral.	Correcta (1) Incorrecta (0)	Correcta (1) Incorrecta (0)
Maloclusiones	¿Qué es apiñamiento dental?	Cualitativa Nominal Explicativa	Dientes ausentes. Dientes desordenados Dientes separados.	Factor retentivo para la placa bacteriana.	Correcta (1) Incorrecta (0))	Correcta (1) Incorrecta (0)
	¿Cree usted que el hábito de chupar dedo puede afectar la posición de los dientes?	Cualitativa Nominal Explicativa	Sí. No.	Los hábitos traen efectos secundarios y muchas veces severos.	Correcta (1) Incorrecta (0)	Correcta (1) Incorrecta (0)

Otros aspectos	¿En qué elemento podemos encontrar el flúor?	Cualitativa Nominal Explicativa	Sal. Agua. Leche.	El flúor da fortaleza o debilita el esmalte.	Correcta (1) Incorrecta (0)	Correcta (1) Incorrecta (0)
	¿Cada cuánto se debe cambiar el cepillo de dientes?	Cualitativa Nominal Explicativa	2–4 meses. 6–12 meses. 1–2 años.	Tiempo transcurrido para el cambio de cepillo por su uso y desgaste.	Correcta (1) Incorrecta (0)	Correcta (1) Incorrecta (0)
	Intervención	Cualitativa Nominal Salida	Intervención A Intervención B	Tipo de intervención que se desarrolla con los docentes. A: Charla con material educativo. B: Solo charla.	Intervención A (1) Intervención B (0)	Intervención A (1) Intervención B (0)

Apéndice B Instrumento de recolección de datos.

**UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS**

División de ciencias de la salud.

Facultad de Odontología.

**INTERVENCIÓN EDUCATIVA EN SALUD BUCAL DIRIGIDA A
DOCENTES DEL COLEGIO HOLANDA Y SUS SEDES EN PIEDECUESTA.**

El objetivo de este estudio es implementar un programa de promoción en salud bucal para los educadores del Colegio Holanda.

El cuestionario que responderá a continuación es completamente privado y usted puede negarse a contestarlo. Responda con la mayor sinceridad posible a las preguntas pues de ello depende el éxito del estudio.

Nombre completo: _____ Fecha: _____

A. VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS				CÓDIGO
1	Género	Femenino ☐ (0)	Masculino ☐ (1)	
2	Edad (años cumplidos)	_____ años		
3	Nivel de educación	Analfabeta ☐ (0)	Primaria ☐ (1)	
		Secundaria ☐ (2)	Tecnólogo ☐ (3)	
		Universitario ☐ (4)		
4	Colegio o sede	A ☐ (0) B ☐ (1) C ☐ (2) D ☐ (3)		
		E ☐ (4) F ☐ (5) G ☐ (6)		
5	Procedencia	Urbana ☐ (0)	Rural ☐ (1)	
6	Estrato	1 ☐ (0) 2 ☐ (1) 3 ☐ (2)		
		4 ☐ (3) 5 ☐ (4) 6 ☐ (5)		
7	Estado civil	Soltero ☐ (0) Casado ☐ (1)		
		Separado ☐ (2) Unión libre ☐ (3)		
		Viudo ☐ (4)		
8	Número de hijos			

B. VARIABLES DE CONOCIMIENTO EN HIGIENE ORAL			CÓDIGO
<i>Higiene Oral</i>			
9	¿Cuál es el cepillado más importante del día?	a. Después de levantarse. ☐ b. Después del almuerzo. ☐ c. Antes de acostarse. ☐	
10	¿Cuál es el contenido adecuado de flúor que debe tener la crema dental de un niño entre 3 y 6 años?	A. 500 ppm. ☐ B. 1.100 ppm. ☐ C. 1.500 ppm. ☐	
<i>Dieta</i>			
11	¿Cree que consumir dulces varias veces al día con cepillado causa caries?	a. Sí. ☐ b. No. ☐ Porque: _____ _____ _____	
12	¿Cuál de estos alimentos cree usted que causa caries?	a. Frutas. ☐ b. Dulces. ☐ c. Chicles. ☐ Porque: _____ _____ _____	
<i>Placa Bacteriana</i>			
13	¿Cuál sería el primer efecto dañino que causa la placa bacteriana en la cavidad oral?	a. Caries dental. ☐ (0) b. Inflamación de encía. ☐ (1) c. Fístula. ☐ (0)	
14	¿Cómo se ve la placa bacteriana?	a. Manchas café. ☐ (0) b. Depósitos blancos blandos. ☐ (1) c. Depósitos duros. ☐ (0)	

<i>Caries</i>			
15	Para usted qué es caries dental.	a. Microorganismos que se encuentran en la cavidad oral. ☐ (0) b. Paracito que ataca los dientes. ☐ (0) c. Destrucción del diente por acción de microorganismos. ☐ (1)	
16	Como cree usted que se previene la caries.	a. Con cepillado. ☐ (1) b. Visitando el odontólogo. ☐ (0) c. Usando enjuague bucal. ☐ (0)	
<i>Enfermedad Periodontal</i>			
17	¿Cómo se observa una encía sana?	a. Rosado. ☐ (1) b. Rojo. ☐ (0) c. Lisa y brillante. ☐ (0)	
18	¿Cree usted que el sangrado de la encía durante el cepillado es normal?	a. Sí. ☐ (0) b. No. ☐ (1) Porque: _____ _____	
<i>Maloclusiones</i>			
19	¿Qué es apiñamiento dental?	a. Dientes ausentes. ☐ (0) b. Dientes desordenados. ☐ (1) c. Dientes separados. ☐ (0)	
20	¿Cree usted que el hábito de chupar dedo puede afectar la posición de los dientes?	a. Sí. ☐ (1) b. No. ☐ (0) Porque: _____ _____	
<i>Otras Opciones</i>			
21	¿En qué elemento podemos encontrar el flúor?	a. Sal. ☐ (1) b. Agua. ☐ (0) c. Leche. ☐ (0)	
22	¿Cada cuánto se debe cambiar el cepillo de dientes?	a. 2 – 4 meses. ☐ (1) b. 6 – 12 meses. ☐ (0) c. 1 – 2 años. ☐ (0)	

Apéndice C Plan de análisis estadístico univariado y bivariado.

VARIABLE EXPLICATORIO	MEDIDA RESUMEN	VARIABLE SALIDA	PRUEBA ESTADÍSTICA
Género	Proporciones	Intervención A Intervención B	X^2 – Exacto de Fisher
Edad	*Tendencia central: -Media -Mediana *Dispersión: -Desviación estándar -varianza -rango	Intervención A Intervención B	T de Student. (Si los datos se distribuyen normal) Test de Rangos de Wilcoxon. (Si los datos no se distribuyen normal)
Nivel de educación	Proporciones	Intervención A Intervención B	X^2 – Exacto de Fisher
Colegio o sede	Proporciones	Intervención A Intervención B	X^2 – Exacto de Fisher
Procedencia	Proporciones	Intervención A Intervención B	X^2 – Exacto de Fisher
Estrato	Proporciones	Intervención A Intervención B	X^2 – Exacto de Fisher
Estado civil	Proporciones	Intervención A Intervención B	X^2 – Exacto de Fisher
Número de hijos	*Tendencia central: -Media -Mediana *Dispersión: -Desviación estándar -varianza -rango	Intervención A Intervención B	T de Student. (Si los datos se distribuyen normal) Test de Rangos de Wilcoxon. (Si los datos no se distribuyen normal)
Higiene oral	Proporciones	Intervención A Intervención B	X^2 – Exacto de Fisher
Dieta	Proporciones	Intervención A Intervención B	X^2 – Exacto de Fisher
Placa bacteriana	Proporciones	Intervención A Intervención B	X^2 – Exacto de Fisher
Caries	Proporciones	Intervención A Intervención B	X^2 – Exacto de Fisher
Enfermedad Periodontal	Proporciones	Intervención A Intervención B	X^2 – Exacto de Fisher
Maloclusiones	Proporciones	Intervención A Intervención B	X^2 – Exacto de Fisher
Otros aspectos	Proporciones	Intervención A Intervención B	X^2 – Exacto de Fisher



Apéndice D Consentimiento informado.
DOCUMENTO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Nombre del estudio: *Intervención educativa en salud bucal a docentes del Colegio Holanda y sus sedes En Piedecuesta.*

Investigadores: *Leydi Diaz, Camilo Páez, Lorena Sarmiento y Paola Trujillo.*

Responsable: *Doctora Carmen Alodia Martínez López.*

Departamento: *Santander.*

El propósito de esta investigación es ayudarle a tomar la decisión de participar o no en esta investigación.

Tome el tiempo que vea necesario para decidirse, lea cuidadosamente este documento y hágale las preguntas que desee al personal del estudio.

Este estudio está siendo financiado por recursos propios.

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN:

Usted ha sido invitado a participar en este estudio porque actualmente su actividad es la docencia en zona rural.

El propósito de este estudio es implementar un programa de promoción en salud bucal dirigido a los docentes del Colegio Holanda y sus sedes .

PROCEDIMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN:

En este trabajo se diseñará un programa educativo, que se desarrollará con los docentes del Colegio Holanda y sus sedes y finalmente se propone evaluar el impacto de este programa.

BENEFICIOS:

Con este programa usted adquirirá conocimientos que le permitirán mejorar su salud oral, la de su familia y de los escolares a su cargo.

RIESGOS:

Esta investigación no tiene riesgos para usted.

COSTOS:

Todas aquellas actividades necesarias por la participación del paciente en la investigación serán cubiertas con recursos de los responsables de este trabajo.

CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN:

La información obtenida se mantendrá en forma confidencial. Es posible que los resultados obtenidos sean presentados en revistas y conferencias médicas, sin embargo, su nombre no será conocido.

VOLUNTARIEDAD:

Su participación en esta investigación es completamente voluntaria. Usted tiene el derecho a no aceptar participar o a retirar su consentimiento y retirarse de esta investigación en el momento que lo estime conveniente. Al hacerlo, usted no pierde ningún derecho que le asiste como docente del Colegio Holanda y sus sedes de Piedecuesta.

PREGUNTAS:

Si tiene preguntas acerca de esta investigación puede llamar a la doctora Carmen Alodia Martínez López Investigadora responsable del estudio, al teléfono 6800801 Ext 2502-2503.

DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO:

Se me ha explicado el propósito de esta investigación, los procedimientos, los riesgos, los beneficios y los derechos que me asisten y que me puedo retirar en el momento que lo desee.

Firmo este documento voluntariamente, sin ser forzado a hacerlo. No estoy renunciando a ningún derecho que me asista. Se me comunicará de toda nueva información relacionada que surja durante el estudio y que pueda tener importancia directa para mi condición de salud. Se me ha informado que tengo el derecho a reevaluar mi participación en esta investigación según mi parecer y en cualquier momento que lo desee. Yo autorizo al investigador responsable y sus colaboradores a acceder y usar los datos contenidos en mi ficha clínica para los propósitos de esta investigación.

Al momento de la firma, se me entrega una copia firmada de este documento.

FIRMAS:**Participante:**

Nombre: _____ Firma: _____

Fecha: _____ Cedula: _____

Investigador:

Nombre: _____ Firma: _____

Fecha: _____ Cedula: _____

Director de la institución:

Nombre: _____ Firma: _____

Fecha: _____ Cedula: _____

Apéndice E Cronograma de actividades.

[illegible]

Apéndice F Presupuesto.

Tabla de **presupuesto global** de la propuesta por fuentes de financiación.

RUBROS	TOTAL
Personal	\$32.192.000.00
Equipos	\$428.000.00
Materiales, insumos e instrumental	\$953.000.00
Salidas de campo	\$160.000.00
Material bibliográfico	\$200.000.00
Publicaciones y patentes	\$700.000.00
Servicios técnicos	\$500.000.00
Construcciones	NA
Mantenimiento	NA
Administración (3%)	NA
TOTAL	\$35.133.000.00

Tabla descripción de gastos de **personal**

NOMBRE DEL INVESTIGA- DOR / EXPERTO / AUXILIAR	FORMACIÓN ACADÉMICA	FUNCIÓN DENTRO DEL PROYECTO	DEDICACIÓN HORAS – SEMANA x #SEMANAS x #MESES	TOTAL HORA S	COSTO HORA	TOTAL
Carmen Alodia Martínez López	Ortopedista maxilar Licenciada en química y biología	Directora del proyecto	4x4x15	240	\$20.300.0 0	\$4.872.000.00
Sonia Constanza Concha Sánchez	PhD(c) Salud Pública	Tutor del proyecto	6x4x10	240	\$20.300.0 0	\$4.872.000.00
Francisco Tirado	Especialización en epidemiología	Tutor del proyecto	4x4x5	80	\$20.300.0 0	\$1.624.000.00
Harold Torres	Especialización en epidemiología	Tutor del proyecto	4x4x5	80	\$20.300.0 0	\$1.624.000.00
Leydi Yohana Díaz Florez	Estudiante de pregrado	Investigador del proyecto	8x4x15	480	\$10.000.0 0	\$4.800.000.00
Juan Camilo Páez García	Estudiante de pregrado	Investigador del proyecto	8x4x15	480	\$10.000.0 0	\$4.800.000.00
Karen Lorena Sarmiento Becerra	Estudiante de pregrado	Investigador del proyecto	8x4x15	480	\$10.000.0 0	\$4.800.000.00
Paola Andrea Trujillo Ramírez	Estudiante de pregrado	Investigador del proyecto	8x4x15	480	\$10.000.0 0	\$4.800.000.00
TOTAL						\$32.192.000.0 0

Tabla Descripción de los **equipos** que se planea adquirir

EQUIPO	JUSTIFICACIÓN	TOTAL
Computador	Equipo esencial para la generación de la presentación y el procesamiento de datos	\$190.000.00
Proyector	Apoyar el proceso visual durante la conferencia	\$220.000.00
Extensión eléctrica	Proporciona energía para que todos los aparatos funcionen adecuadamente	\$18.000.00
TOTAL		\$428.000.00

Tabla de **materiales, insumos e instrumental**

MATERIALES, INSUMOS E INSTRUMENTAL	JUSTIFICACIÓN	VALOR UNITARIO	TOTAL
24 guantes de nitrilo	Uno de los investigadores es alérgico a los guantes de látex	\$1.000.00	\$24.000.00
24 pastillas reveladoras	Instrumento para detectar la placa bacteriana	\$500.00	\$12.000.00
24 palillos redondos doble punta	Instrumento para remover la placa bacteriana	\$100.00	\$2.400.00
7 espejos faciales sin aumento	Instrumento que permite observar la placa bacteriana	\$5.000.00	\$35.000.00
24 tubos de crema dental	Instrumento que permite realizar una limpieza dental	\$1.500.00	\$36.000.00
1 caja de seda dental	Elemento que permite una limpieza interproximal de los dientes	\$4.000.00	\$4.000.00
24 cepillos dental	Instrumento que permite realizar una limpieza en los dientes	\$2.500.00	\$60.000.00
276 fotocopias	Papelería relacionada con el proyecto	\$100.00	\$27.600.00
7 calendarios	Material educativo que apoyará la conferencia	\$80.000.00	\$560.000.00
24 separadores	Material educativo que apoyará la conferencia	\$5.000.00	\$120.000.00
24 folletos	Material educativo que apoyará la conferencia	\$3.000.00	\$72.000.00
TOTAL			\$953.000.00

Tabla de valoraciones **salidas de campo**

ÍTEM	COSTO UNITARIO	NÚMERO DE SALIDAS	TOTAL
Transporte para investigadores	\$40.000.00	4	\$160.000.00
TOTAL			\$160.000.00

Tabla **material bibliográfico**

ÍTEM	JUSTIFICACIÓN	TOTAL
Base de datos	Sustentación del proyecto	\$200.000.00
TOTAL		\$200.000.00

Tabla **publicaciones y patentes**

ÍTEM	JUSTIFICACIÓN	TOTAL
Consulta de Artículos	Elemento esencial en el proceso de conocimiento	\$500.000.00
Publicación de artículo	Dar a conocer los resultados obtenidos en el proyecto	\$200.000.00
TOTAL		\$700.000.00

Tabla **servicios técnicos**

TIPO DE SERVICIO	JUSTIFICACIÓN	TOTAL
Sistematización Stata 9.0	Servicio de apoyo a la producción del documento final	\$500.000.00
Total		\$500.000.00

Apéndice G. Evidencia y material didáctico

Pendon



Folleto



Educación en Higiene Bucal a Docentes

Calendario



Educación en Higiene Bucal a Docentes

Trabajo de campo





