

# Sistematización de la experiencia del Programa Sonrisas Saludables



LGT Venture Philanthropy



# Sonrisas Saludables



LGT Venture Philanthropy



# Sistematización de la experiencia del Programa Sonrisas Saludables

ENTIDAD EJECUTORA

*Fundación Vive con Bienestar de la Empresa Social Bive*

ENTIDAD FINANCIADORA

*Fondo de Inversión Social Suizo LGT Venture Philanthropy*

ENTIDAD QUE REALIZA LA SISTEMATIZACIÓN

*Universidad Autónoma de Manizales  
Grupos de investigación en Salud Pública y Salud Oral-INSAO*

AÑO 2016

## Catalogación en la fuente

Sistematización de la experiencia del programa sonrisas saludables / María del Carmen Vergara Quintero, María del Pilar Cerezo Correa, Olga Lucía Cifuentes Aguirre, Alba Lucía paz Delgado, Gilberto Parra Ramírez; Fundación Vive con Bienestar de la Empresa Social Bive; editado por Laura V. Obando Alzate — Manizales : UAM, 2016

262 p. ; il.

Entidad Financiadora Fondo de Inversión Social Suizo LGT Venture Philanthropy

ISBN. 978-958-8730-77-6

I. Vergara Q., María del Carmen. II. Cerezo Correa, María del Pilar III. Cifuentes Aguirre, Olga Lucía IV. Paz Delgado, Alba Lucía V. Parra R., Gilberto VI. coaut. Grupos de investigación en Salud Pública y Salud Oral-INSAO.

UAM 617.601 S623

CO-MaBABC

Fuente: Biblioteca Alfonso Borrero Cabal, S.J.

© Editorial Universidad Autónoma de Manizales

Antigua Estación del Ferrocarril

E-mail: [editorial@autonoma.edu.co](mailto:editorial@autonoma.edu.co)

Teléfono: (56+6) 8727272 Ext. 166

Manizales-Colombia

Miembro de la Asociación de Editoriales Universitarias de Colombia, ASEUC

Título: Sistematización de la experiencia del programa sonrisas saludables

Autores: María del Carmen Vergara Quintero

María del Pilar Cerezo Correa

Olga Lucía Cifuentes Aguirre

Alba Lucía Paz Delgado

Gilberto Parra Ramírez

E-mail: [mcvq@autonoma.edu.co](mailto:mcvq@autonoma.edu.co)

[mapice@autonoma.edu.co](mailto:mapice@autonoma.edu.co)

[olucif@autonoma.edu.co](mailto:olucif@autonoma.edu.co)

[balupa@autonoma.edu.co](mailto:balupa@autonoma.edu.co)

[gipa@autonoma.edu.co](mailto:gipa@autonoma.edu.co)

Manizales, diciembre del 2016

ISBN: 978-958-8730-77-6

Corrección de estilo: Nancy Forero Cárdenas

Diseño y Diagramación: [Estratosfera.com.co](http://Estratosfera.com.co)

Ilustraciones: [Freepik.es](http://Freepik.es)

Rector: Gabriel Cadena Gómez Ph.D

Comité Editorial:

Iván Escobar Escobar, Vicerrector Académico UAM. María del Carmen Vergara Quintero *PhD*, Coordinadora Unidad de Investigación. Laura V. Obando Alzate, Coordinadora Editorial UAM. Francy Nelly Jiménez *PhD*, representante de la Facultad de Ingenierías. Mónica Naranjo Ruiz *Mg.*, representante de la Facultad de Estudios Sociales y Empresariales. Dora Cardona Rivas *PhD*, representante de la Facultad de Salud. José Rubén Castillo García *PhD*, Editor de la Revista *Ánfora*. Wbeimar Cano Restrepo *Mg.*, Director de la Biblioteca. Álvaro E. Cárdenas Camargo *Mg.*, Director Revista *La Araña que Teje*. Nancy Liliana Mahecha Bedoya, representante de la Vicerrectoría Administrativa y Financiera.

## INVESTIGADORES

### **María del Carmen Vergara Quintero**

Odontóloga. Magíster en Administración en Salud  
Doctora en Ciencias Sociales. Niñez y Juventud  
Investigadora Asociada del grupo de investigación en Salud Pública

### **María del Pilar Cerezo Correa**

Odontóloga. Especialista en Auditoría en Salud  
Magíster en Salud Pública  
Investigadora Junior del grupo de investigación en Salud Pública

### **Olga Lucía Cifuentes Aguirre**

Odontóloga. Magíster en Salud Pública  
Calibrada en criterios ICDAS  
Investigadora del grupo de investigación en Salud Pública

### **Alba Lucía Paz Delgado**

Odontóloga. Especialista en Auditoría en Salud  
Magíster Administración de Negocios  
Investigadora del grupo de investigación en Salud Pública

### **Gilberto Parra Ramírez**

Odontólogo. Magíster en Estudios de Familia y Desarrollo  
Especialista en Ortodoncia  
Investigador del grupo de investigación en Salud Oral-INSAO



# Sistematización de la experiencia del Programa Sonrisas Saludables

**PARTICIPANTES**

**ENTIDAD FINANCIADORA**

*Fondo de Inversión Social Suizo LGT Venture Philanthropy*

**ENTIDAD OPERADORA**

*Fundación Vive con Bienestar de la Empresa Bive*

**ENTIDAD EJECUTORA**

*Clínica San Martín*

**ENTIDAD QUE REALIZA LA SISTEMATIZACIÓN**

*Universidad Autónoma de Manizales*

**ACTORES SOCIALES**

*Niños y niñas*

*Padres y cuidadores*

*Centros de Desarrollo Infantil del ICBF*

*Juntas de Acción Comunal*

*Instituciones Educativas Estatales*

*Fundación Nutrir*

*Comité Local de Salud Oral del Municipio de Manizales*

# Contenido

<b>Presentación</b> .....	<b>21</b>
<b>1. Referente teórico que sustenta la propuesta</b> .....	<b>23</b>
1.1 Contexto de la salud en Colombia .....	25
1.2 Determinantes sociales de la salud .....	29
1.3 Situación de salud bucal .....	32
1.4 Patologías bucales .....	41
<b>2. Objetivos de la Sistematización</b> .....	<b>57</b>
2.1 Objetivo General .....	59
2.2 Objetivos Específicos .....	59
<b>3. Metodología</b> .....	<b>61</b>
3.1 Tipo de estudio .....	63
3.2 Procedimiento .....	63
3.3 Unidad de trabajo .....	64
3.4 Unidad de análisis .....	64
3.5 Técnicas e instrumentos de recolección .....	65
3.6 Ordenamiento de datos .....	71
3.7 Plan de análisis .....	71
<b>4. Desarrollo del Programa Sonrisas Saludables</b> .....	<b>73</b>
<b>5. Resultados de la Sistematización</b> .....	<b>87</b>
5.1 Situación de salud bucal de los niños del Programa Sonrisas Saludables .....	89
5.2 Educación para la salud con los niños y sus padres de familia o sus acudientes .....	121
5.3 Conocimientos, actitudes y prácticas	



en salud bucal de los niños y sus padres y/o acudientes .....	140
5.4 Evolución de los tratamientos de operatoria, control de placa, ortopedia y ortodoncia .....	176
5.5 Satisfacción de padres o acudientes con el tratamiento de los niños .....	186
5.6 Percepciones que tienen los actores participantes con las fases del programa Sonrisas Saludables .....	190
<b>6. Lecciones Aprendidas .....</b>	<b>211</b>
<b>7. Recomendaciones .....</b>	<b>219</b>
7.1 Recomendaciones para los formuladores de programas sociales .....	221
7.2 Recomendaciones para las autoridades sanitarias .....	222
7.3 Recomendaciones para el tratamiento de odontología general y especializada .....	223
7.4 Recomendaciones para los padres de familia o acudientes .....	225
<b>Referencias .....</b>	<b>227</b>

# Lista de tablas

<b>Tabla 1.</b> Indicadores de caries dental en la primera infancia. Colombia 2013 – 2014 .....	34
<b>Tabla 2.</b> Indicadores de caries dental en población de 12 años en Colombia y en la región Caldas, Risaralda, Quindío. Colombia 2013 – 2014 .....	34
<b>Tabla 3.</b> Proporción de la población por ciclo vital, Manizales 2005, 2014 y 2020 .....	36
<b>Tabla 4.</b> Cinco primeras causas de morbilidad en niños, primera infancia .....	39
<b>Tabla 5.</b> Cinco primeras causas de morbilidad en niños .....	39
<b>Tabla 6.</b> Distribución de los niños según las características sociodemográficas .....	91
<b>Tabla 7.</b> Distribución de los niños según la persona acompañante a la consulta .....	94
<b>Tabla 8.</b> Distribución de los niños según características faciales .....	97
<b>Tabla 9.</b> Distribución de los niños según relaciones oclusales .....	99
<b>Tabla 10.</b> Distribución de los niños según las características de sobremordida vertical y horizontal y el tipo de mordida .....	100

<b>Tabla 11.</b> Tipo de respiración en los niños participantes en el Programa Sonrisas Saludables. 2015 .....	102
<b>Tabla 12.</b> Dientes temporales presentes y componentes del ceo-d y cod-m de los niños participantes en el Programa Sonrisas Saludables, 2015 .....	106
<b>Tabla 13.</b> Dientes permanentes presentes y componentes del COP-D y el COP-DM de los niños participantes en el Programa Sonrisas Saludables. 2015 .....	107
<b>Tabla 14.</b> Distribución de los niños según la posición ortostática registrada en la historia clínica .....	110
<b>Tabla 15.</b> Distribución de los niños según la posición frontal y lateral registrada en la historia clínica .....	110
<b>Tabla 16.</b> Distribución de los niños según la higiene oral .....	113
<b>Tabla 17.</b> Distribución de los niños según la presencia de anomalías del esmalte .....	114
<b>Tabla 18.</b> Distribución de los niños según la presencia de anomalías dentales .....	115
<b>Tabla 19.</b> Distribución de los niños con dentición temporal según la relación molar .....	117
<b>Tabla 20.</b> Distribución de los niños con dentición mixta según la relación molar .....	117
<b>Tabla 21.</b> Distribución de los niños con dentición permanente según la relación molar .....	118
<b>Tabla 22.</b> Distribución de los niños con diferentes denticiones según la relación canina derecha e izquierda .....	118

<b>Tabla 23.</b> Mensajes de texto SMS enviados a los padres o acudientes de los niños del programa Sonrisas Saludables .....	127
<b>Tabla 24.</b> Cuñas radiales para promocionar el programa Sonrisas Saludables .....	131
<b>Tabla 25.</b> Distribución de los niños y padres de familia o acudientes que enseñan a cuidar la boca .....	143
<b>Tabla 26.</b> Distribución de los niños y padres o acudientes según la enseñanza del lavado de las manos .....	145
<b>Tabla 27.</b> Distribución de los niños y padres o acudientes según la enseñanza del cepillado de los dientes .....	147
<b>Tabla 28.</b> Distribución de los niños y padres o acudientes según la forma como creen que puede evitarse la caries dental .....	148
<b>Tabla 29.</b> Distribución de los niños según la razón por la cual se produce la caries dental .....	149
<b>Tabla 30.</b> Distribución de los niños y padres de familia y acudientes, según la persona que ayuda a cepillar los dientes .....	150
<b>Tabla 31.</b> Distribución de los niños según se cepillan antes de acostarse .....	152
<b>Tabla 32.</b> Distribución de los niños y los padres o acudientes según su opinión acerca de la utilización de la seda dental .....	153
<b>Tabla 33.</b> Distribución de los niños y padres o acudientes según los momentos del cepillado .....	154
<b>Tabla 34.</b> Distribución de los niños y padres o acudientes según las causas de sangrado de las encías .....	156

<b>Tabla 35.</b> Distribución de los niños y padres o acudientes según las prácticas para cuidarse la boca .....	157
<b>Tabla 36.</b> Distribución de los padres de familia según su concepto de salud bucal .....	158
<b>Tabla 37.</b> Distribución de los niños según la razón para cambiar el cepillo dental .....	159
<b>Tabla 38.</b> Distribución de los niños según los elementos de higiene oral que utilizan .....	160
<b>Tabla 39.</b> Distribución de los niños según el reconocimiento de las funciones de la boca .....	161
<b>Tabla 40.</b> Distribución de los niños y padres o acudientes según la cantidad de crema que deben adicionar al cepillo .....	162
<b>Tabla 41.</b> Distribución de los niños según consideran su oclusión dental .....	163
<b>Tabla 42.</b> Distribución de los padres o acudientes según su conocimiento acerca de los servicios de salud bucal que ofrece la EPS .....	164
<b>Tabla 43.</b> Población atendida en jornadas odontológicas extramurales ....	168
<b>Tabla 44.</b> Distribución de los niños según edad .....	177
<b>Tabla 45.</b> Comparación de la presencia de placa en las fases inicial y final ....	178
<b>Tabla 46.</b> Distribución de los niños según edad en la disminución de la placa bacteriana en la fase final .....	178
<b>Tabla 47.</b> Comparación en la detención temporal del ceo-m en la fase inicial y final .....	180

<b>Tabla 48.</b> Comparación en la dentición permanente del COPM en la fase inicial y final .....	180
<b>Tabla 49.</b> Comportamiento de los controles en los niños participantes en la fase III .....	182
<b>Tabla 50.</b> Diagnósticos esqueléticos en los niños que recibieron tratamiento de ortopedia y ortodoncia .....	183
<b>Tabla 51.</b> Percepciones de los actores entrevistados sobre la fase de INICIO del programa .....	191
<b>Tabla 52.</b> Percepciones de los actores entrevistados sobre la fase de DESARROLLO del programa .....	196
<b>Tabla 53.</b> Percepciones de los actores entrevistados sobre la fase de FINALIZACIÓN / RESULTADOS del programa .....	198
<b>Tabla 54.</b> Percepciones de los actores entrevistados sobre la fase de SOSTENIBILIDAD del programa .....	205

# Lista de gráficas

<b>Gráfica 1.</b> Alteraciones en algunas estructuras de los niños participantes en el Programa Sonrisas Saludables, 2015 .....	96
<b>Gráfica 2.</b> Tipo de dentición de los niños participante en el programa Sonrisas Saludables .....	98
<b>Gráfica 3.</b> Tipo de malposición dental en los niños participante en el Programa Sonrisas Saludables, 2015 .....	101
<b>Gráfica 4.</b> Hábitos para funcionales en los niños participante en el Programa Sonrisas Saludables. 2015 .....	102
<b>Gráfica 5.</b> Frecuencia de cepillado dental de los niños participante en el Programa Sonrisas Saludables. 2015 .....	104
<b>Gráfica 6.</b> Riesgo de caries dental de los niños participante en el Programa Sonrisas Saludables, 2015 .....	105
<b>Gráfica 7.</b> Distribución de los niños según la presencia de hábitos .....	112
<b>Gráfica 8.</b> Distribución de los niños según el tipo de dentición .....	116
<b>Gráfica 9.</b> Estrategias de Información y Comunicación utilizadas en el programa Sonrisas Saludables .....	125

# Lista de figuras

<b>Figura 1.</b> División política administrativa y límites, área urbana. Caldas, Manizales, 2014 .....	37
<b>Figura 2.</b> Tipo de aseguramiento de la población del municipio de Manizales, año 2010 al 2014 .....	38
<b>Figura 3.</b> Sistematización Proyecto Sonrisas Saludables .....	65
<b>Figura 4.</b> Intervención de salud oral .....	76
<b>Figura 5.</b> Componente 2: Impacto de la atención bucal de Bive .....	77
<b>Figura 6.</b> Capacidad operativa para el proyecto .....	77
<b>Figura 7.</b> Cronograma .....	78
<b>Figura 8.</b> Fases de los momentos de encuentro .....	136
<b>Figura 9.</b> Talleres educativos .....	139
<b>Figura 10.</b> Caracterización de la población .....	169
<b>Figura 11.</b> Relación de los tratamientos realizados .....	171
<b>Figura 12.</b> Procedimientos en el tratamiento no operatorio .....	173
<b>Figura 13.</b> Criterios de selección .....	174
<b>Figura 14.</b> Registro niños que participaro en Fase III de tratamiento especializado .....	175



**Figura 15.** Características sociodemográficas de los padres o  
acudientes de los niños, nivel de satisfacción con la informa-  
ción recibida, con las actividades educativas y la calidad de los  
tratamientos ..... 188

**Figura 16.** Conocimiento y expectativas de los padres o acu-  
dientes con el programa ..... 189

# Lista de imágenes

<b>Imagen 1.</b> Valoración Clínica .....	67
<b>Imagen 2.</b> Aplicación de las Encuestas .....	69
<b>Imagen 3.</b> Observación participante .....	70
<b>Imagen 4.</b> Material publicitario .....	81
<b>Imagen 5.</b> Infografía utilizada para presentar el proyecto a la comunidad .....	82
<b>Imagen 6.</b> Cartilla de Salud Bucal .....	132
<b>Imagen 7.</b> Rompecabezas .....	133
<b>Imagen 8.</b> Concéntrese .....	133
<b>Imagen 9.</b> Mural de las manos pintadas .....	134
<b>Imagen 10.</b> Fase I. Acciones educativas individuales .....	135
<b>Imagen 11.</b> Taller Grupal .....	137
<b>Imagen 12.</b> Mural de la manos pintadas .....	138
<b>Imagen 13.</b> Aplicación de encuesta .....	142
<b>Imagen 14.</b> Atención odontológica .....	144
<b>Imagen 15.</b> Talleres educativos .....	146

<b>Imagen 16.</b> Talleres con padres .....	147
<b>Imagen 17.</b> Taller educativo Colegio Andrés Bello .....	151
<b>Imagen 18.</b> Registro Colegio Andrés Bello .....	155
<b>Imagen 19.</b> Valoración odontológica .....	163
<b>Imagen 20.</b> Atención a Niños .....	164

Informe final

**Sistematización**  
de la experiencia “Programa  
Sonrisas Saludables” de la  
Fundación Vive con bienestar



## Presentación

El programa Sonrisas Saludables de la Fundación Vive con Bienestar de la Empresa Social Bive apoyado por el Fondo de Inversión Social Suizo LGT Venture Philanthropy, ejecutó un proyecto de intervención en salud bucal para mejorar la calidad de vida de 1.250 niños de estratos 1 y 2 de la ciudad de Manizales entre los 4 y 12 años de edad.

El objetivo general fue contribuir con la disminución de la ocurrencia de enfermedades dentarias prevenibles y sus complicaciones asociadas como caries temprana, pérdida dental temprana y la maloclusión, debido a las barreras de acceso a los servicios de salud presentes en Colombia, entre otros factores.

La Universidad Autónoma de Manizales a través de los grupos de investigación Salud Pública y Salud Oral-INSAO, desarrolló una investigación con la metodología de sistematización de dicho proyecto en cada una de sus tres fases: 1) selección de la comunidad; 2) intervención en educación y procedimientos básicos y 3) tratamiento avanzado con el fin de identificar las lecciones aprendidas y las recomendaciones derivadas de su ejecución para aprovecharlas en futuras experiencias en ámbitos similares.

Este libro está organizado en 5 capítulos. El primero expone el referente teórico que contiene el contexto de la salud en Colombia, los determinantes sociales en salud, la situación de salud bucal en Colombia y las patologías como caries dental, gingivitis y maloclusiones. El segundo contiene los objetivos y la metodología desarrollada durante la sistematización. El tercero el desarrollo del proyecto Sonrisas Saludables. El cuarto los resultados del proyecto. Y por último, el quinto, los aprendizajes y las recomendaciones que se derivan de su implementación.





# 1. Referente teórico que sustenta la propuesta







Las categorías teóricas que se presentan a continuación permiten un análisis del contexto de la salud en Colombia, en la que se sustenta la importancia del proyecto Sonrisas Saludables; ellas son:

Sistema de salud en Colombia; determinantes sociales en salud; situación de la salud bucal en Colombia; patologías como caries dental, gingivitis y maloclusiones, su epidemiología, diagnóstico, prevención y tratamientos.

## 1.1 Contexto de la salud en Colombia

El contexto político y legal de la salud en Colombia, se sustenta desde:

- **La Ley 10 de 1990**<sup>1</sup>, como la precursora de la gran reforma de la salud y el derecho a la salud para todos los colombianos.

- **La Constitución Política de Colombia de 1991**<sup>2</sup>, que fijó como competencia del Estado, organizar, dirigir y reglamentar la prestación de servicios de salud del sector público y privado, dentro de un esquema de Seguridad Social.

- **La Ley 100 de 1993**<sup>3</sup>, pasó de un Sistema Nacional de Salud a la creación del Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS), como un sistema solidario que buscó regular los servicios de salud pública esenciales, determinar las competencias y la organización de la atención en la salud, crear las condiciones de acceso en todos los niveles de atención a la población colombiana y a un plan de protección integral de salud, que buscó alcanzar la meta de una cobertura universal. Separó las funciones de aseguramiento y prestación de servicios de salud y permitió la participación del sector privado. Estableció que la relación entre aseguradores y prestadores esté determinada por el modelo de competencia regulada, en el

cual el Estado juega fundamentalmente el papel de regulador. Buscó resolver así, las dos inquietudes históricas más relevantes del sistema: Las económicas y las bajas coberturas de acceso universal y equitativo, individual, familiar y colectivo, para la atención integral en salud.

- **La Ley 715 de 2001**<sup>4</sup>, estableció las competencias entre la Nación, los Departamentos, los Distritos y los Municipios para el manejo de los recursos en el sector salud y educación y los parámetros para distribuir los recursos del presupuesto nacional, la destinación de los dineros por regiones y cumplirle a la población con los derechos fundamentales definidos por la Constitución Política.

- **La Ley 1122 de 2007**<sup>5</sup>, realizó algunas modificaciones en el SGSSS, teniendo como prioridad el mejoramiento en la prestación de los servicios a los usuarios, ajustes en los aspectos de dirección, universalización, financiación, equilibrio entre los actores del sistema, racionalización y mejoramiento en la prestación de los servicios de salud, fortalecimiento en los programas de salud pública y de las funciones de inspección vigilancia y control, y la organización y funcionamiento de redes para la prestación de servicios de salud.

- **Ley 1438 del 19 de enero de 2011**<sup>6</sup>, implementada con el propósito de fortalecer el SGSSS, a partir de un modelo de

prestación del servicio público, dirigiendo sus acciones para que en el marco de la Estrategia de Atención Primaria en Salud se permitiera la acción coordinada entre el Estado, las instituciones y la sociedad para el mejoramiento de la salud y la creación de un ambiente sano y saludable, que brinde servicios de mayor calidad, incluyente y equitativo, donde el centro y objetivo de todos los esfuerzos sean los residentes en el país. Para ello, se incluyó la unificación del Plan de Beneficios para todos los residentes, la universalidad del aseguramiento y la garantía de portabilidad o prestación de los beneficios en cualquier lugar del país, en un marco de sostenibilidad financiera. En este sentido, el eje central y núcleo articulador de las políticas en salud es el bienestar del usuario en el marco de la Atención Primaria en Salud, la cual es definida como la estrategia de coordinación intersectorial que permite la atención integral e integrada desde la salud pública, la promoción de la salud, la prevención de la enfermedad, el diagnóstico, el tratamiento, la rehabilitación del paciente en todos los niveles de complejidad, a fin de garantizar un mayor nivel de bienestar en los usuarios, sin perjuicio de las competencias legales de cada uno de los actores del Sistema General de Seguridad Social en Salud.

- Recientemente surge la **Ley 1715 de 2015, Ley Estatutaria de la salud**<sup>7</sup>, que regula el derecho fundamental a la salud,



lo que implica el reconocimiento social de un derecho esencial para garantizar la dignidad humana y la igualdad de oportunidades de los ciudadanos. Busca garantizar una prestación de servicios de salud y tecnologías estructurados sobre una concepción integral de la salud, que incluya su promoción, la prevención, la paliación, la atención de la enfermedad y la rehabilitación de sus secuelas, facilitando que se mejore el acceso a los servicios de salud, se eliminen las autorizaciones para las atenciones de urgencias, se fortalezca el control de precios a los medicamentos, se avance más rápido en la incorporación de nuevas tecnologías, y se implementen políticas públicas en salud que incidan en los determinantes sociales de salud.

• Por último, al cumplirse un año de la promulgación de la Ley 1751 de 2015 o Ley Estatutaria de Salud, el Ministerio de Salud y Protección Social lanzó la **Política Integral de Atención en Salud (PAIS) Resolución 429 del 17 de febrero de 2016**<sup>8</sup>, cuyo objetivo primordial es centrar la acción de salud en las personas, a nivel individual, familiar y colectivo; no en las Instituciones prestadoras de servicios de salud (IPS), ni en las Entidades promotoras de salud (EPS). La política comprende un componente estratégico, que determina las prioridades del sector salud en el largo plazo; y un componente operativo, que consiste en el Modelo de Atención Integral en Salud (MIAS), que se constituye en el

marco para la organización y coordinación de actores e instituciones para garantizar que los ciudadanos accedan a servicios seguros, accesibles y humanizados.

Con relación a la cobertura en salud, el Sistema General de Seguridad Social en Salud SGSSS, plantea un sistema de salud con dos regímenes paralelos: el contributivo, para los ciudadanos con capacidad de pago, y el subsidiado, para los más pobres sin capacidad de pago (niveles 1 y 2 del SISBEN), incluido su núcleo familiar.

El Sistema General de Seguridad Social en Salud debe funcionar de tal forma que garantice el derecho a la salud bajo el principio de integralidad y esto significa prestar una atención continua, oportuna, disponible y de fácil acceso a toda la población. El Plan Obligatorio de Salud (POS) ofrece servicios en todos los niveles de prevención: promoción, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación y en todos los niveles de atención.

El contenido del Plan Obligatorio de Salud lo define el Consejo Nacional de Seguridad Social en Salud. Para los afiliados al régimen contributivo mediante la Resolución 5261 de 1994 del Ministerio de Protección Social y las normas que la modifican, incluyendo la provisión de medicamentos esenciales en su presentación genérica. Para los afiliados al régimen subsidiado el acuerdo 306 de 2005, y se debe igualar al POS del contributivo para el 2010.

De acuerdo con la Ley 100 de 1993, las Entidades Prestadoras de Salud (EPS), son las

responsables del aseguramiento de los usuarios a los regímenes contributivo o subsidiado, por esta razón reciben un porcentaje del dinero recaudado de las cotizaciones (Unidad de pago por capitación-UPC de valor fijo anual) que ingresan en una cuenta del Fosyga, adscrita al Ministerio de Salud, después de descontar una parte para licencias de maternidad, accidentes y otras eventualidades.

Las Instituciones Prestadoras de Salud (IPS), pueden ser naturales o jurídicas y públicas, privadas o mixtas, que funcionan por demanda de los servicios por parte de las personas vinculadas al SGSSS a través de los regímenes subsidiado o contributivo.

En rasgos generales, las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud-IPS están supeditadas a la acción de varios intermediarios, que les giran los recursos en lugar de recibirlos directamente; por el contrario, las EPS reciben mensualmente los recursos por cada una de las personas afiliadas, independientemente de que éstas utilicen o no los servicios.

Entre las funciones de las Empresas Promotoras de Salud-EPS está la de garantizar la prestación del Plan Obligatorio de Salud-POS a sus afiliados, ya sea directamente o mediante contratos de servicios de salud con las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud y los profesionales de la salud.

En esta medida, el Plan Obligatorio de Salud, entendido como la provisión de los medicamentos, procedimientos e insumos, tiene un rol esencial para garantizar los derechos de la población afiliada y no afiliada

o más vulnerable. El **Acuerdo 029** en el año 2011 aclaró y actualizó el Plan Obligatorio de Salud POS<sup>9</sup>, como un instrumento para el goce efectivo del derecho a la salud y la atención en la prestación de las tecnologías en salud que cada una de las EPS debe garantizar a los afiliados a través de su red de prestadores en el territorio nacional.

En el ámbito de la salud bucal, el Acuerdo 029 definió la consulta odontológica como la valoración y orientación brindada por un odontólogo a los problemas relacionados con la salud oral, y establece las acciones a desarrollar desde la valoración, diagnóstico, hasta el plan de tratamiento y tratamiento en cualquier fase de la atención, promoción, prevención, curación y/o rehabilitación. Amplió su cobertura en aspectos como operatoria dental cubriendo las obturaciones definitivas que sean necesarias, obturaciones temporales necesarias antes de las definitivas; procedimientos odontológicos en pacientes en condiciones especiales que ameriten anestesia general o sedación asistida; las prótesis dentales mucosoportadas totales para los afiliados del régimen contributivo y subsidiado. Para los menores de 18 años, el Acuerdo contempla cobertura especial en salud para la prevención de la caries dental, con cubrimiento en la topicación con barniz de flúor para los menores entre uno y diecisiete años.

De acuerdo con lo anterior, las inclusiones de las tecnologías en salud contempladas en el Plan Obligatorio de Salud-POS para la atención odontológica, que deben garantizar todas las EPS son las siguientes:



1. Examen clínico odontológico.
2. Promoción y prevención: Educación en salud oral, control de placa bacteriana, profilaxis, remoción de cálculos, sellantes de fosas y fisuras, fluorización.
3. Obturaciones en amalgama y resina.
4. Exodoncias temporales y permanentes.
5. Tratamiento de conductos temporales y permanentes.
6. Consulta prioritaria de odontología.
7. Radiología oral.
8. Prótesis totales para usuarios con ingresos hasta 2 salarios mínimos mensuales legales vigentes.

En cuanto a las exclusiones de las tecnologías en salud en el POS relacionadas con la atención odontológica, se encuentran los tratamientos de periodoncia, ortodoncia, implantología, dispositivos protésicos en cavidad oral y blanqueamiento dental.

## 1.2 Determinantes sociales de la salud

La Salud Pública es definida por Winslow desde 1920 como “el arte y la ciencia de prevenir las enfermedades, recuperar la salud y evitar las consecuencias de la enfermedad mediante la acción colectiva de la población”<sup>10</sup>. Millton Terris<sup>11</sup>, actualizó esta definición y hoy se entiende la salud pública

como el arte y la ciencia de prevenir la enfermedad y la incapacidad, prolongar la vida y promover la salud física y mental mediante esfuerzos organizados de la comunidad, y refiere cuatro tareas básicas para la teoría y práctica, ellas son: prevención de las enfermedades no infecciosas, prevención de las enfermedades infecciosas, promoción de la salud, mejora de la atención médica y de la rehabilitación. La salud pública como ámbito para la acción opera en el espacio donde los actores sociales se organizan para combatir y controlar la enfermedad y sus consecuencias, a escala poblacional.

De otro lado, Gostin<sup>12</sup> refiere que la salud pública se orienta al estudio de los factores de riesgo que afectan la salud de la población, sean estos biológicos, ambientales o conductuales, que sería la visión acotada de ésta; y de otro lado, está la visión ampliada, donde afirma que es tarea de la salud pública atender aquellas condiciones estructurales de la sociedad que afectan la salud de la población, sean éstas de carácter social, económico o cultural.

En este mismo sentido, y ahondando en la mirada amplia de la salud pública, la Comisión de Determinantes Sociales de la Salud<sup>13</sup>, en su informe brindó evidencias de la asociación entre la inequidad social y la inequidad en salud, y afirmó que sólo se alcanzarán cambios sanitarios significativos si se pone énfasis en los procesos determinantes de la salud, es decir, en la distribución equitativa de poder, recursos, bienes y servicios. La salud, señala el informe, puede alcanzarse si

se modifican positivamente las condiciones de vida y trabajo, se garantiza el acceso adecuado a servicios de salud y educación, y se acepta en forma generalizada que “la injusticia social provoca muertes a gran escala”.

Como campo de conocimiento y de acción, Paganini<sup>14</sup> refiere que la salud pública es un componente fundamental de los derechos humanos y de la dignidad individual; de allí que el análisis del desarrollo social y su relación con la salud lleve a afirmar un consenso ya aceptado, que establece que la salud de una población está en relación con la equidad con que distribuyen las oportunidades de desarrollo de todos los bienes y servicios que una sociedad produce.

La salud pública obtiene sus conocimientos prácticamente de todas las ciencias, siendo su actividad multidisciplinar, eminentemente social, cuyo objetivo es la salud de la población. Desde un enfoque de los derechos humanos y de la dignidad individual, se relaciona con la economía, el desarrollo sustentable, la seguridad social y financiación de la salud, la producción de alimentos y su distribución, las oportunidades de trabajo y empleo decente, la educación, la justicia, las libertades públicas, el capital social, el respeto por las diferencias de cultura, raza, género, etnia, la vivienda y el urbanismo, el saneamiento básico, el control de la contaminación y la preservación del medio, entre otros<sup>14</sup>.

La Comisión de Determinantes Sociales de la Salud (CDSS), tiene como objetivo reunir evidencia científica para crear un movimiento global por la equidad en salud, pro-

poniendo en 2008, tres ejes de acciones a saber: 1. Mejorar las condiciones de vida, que reúne todas aquellas intervenciones dirigidas a grupos etarios específicos como la primera infancia, las mujeres, entre otros; 2. Luchar contra la distribución desigual del poder, el dinero y los recursos, haciendo referencia a las acciones a nivel político del sector público que lleven a una gobernanza promotora de la equidad, y; 3. Medir la magnitud del problema, analizarlo y evaluar los efectos de las intervenciones, que invita a que los determinantes sociales de la salud se conviertan en un objeto de evaluación y seguimiento por parte de los gobiernos<sup>13,15</sup>.

En este mismo sentido, Solar e Irwin<sup>16,17</sup> desarrollaron un marco conceptual para el entendimiento de la interacción de los DSS que permitiera a los diseñadores de políticas definir los puntos de entrada de las intervenciones. En él establecieron que existen dos tipos de determinantes sociales: los estructurales, que son los mecanismos productores primarios de estratificación y divisiones sociales, como las políticas macroeconómicas, las políticas públicas (educación, salud), las políticas sociales, entre otras, que generan como resultado las diferenciaciones en ingreso, clase social, escolaridad; y los determinantes intermedios, que juegan un papel en el proceso de generación de inequidad, más como moduladores y no como causantes primarios. Son las circunstancias materiales, los factores biológicos y psicosociales, y el sistema de salud<sup>16,17</sup>. Un elemento transversal entre los



determinantes estructurales e intermedios de la salud es la cohesión y el capital social<sup>18</sup>.

Los determinantes de la salud conforman un modelo que reconoce el concepto que el riesgo epidemiológico está determinado a nivel individual, histórica y socialmente. La relación entre los determinantes de la salud y el estado de salud es por ello compleja, e involucra a muchos niveles de la sociedad que, como se ha señalado, abarcan desde el nivel micro celular hasta el macro ambiental.

A nivel nacional la salud pública juega un papel importante en el marco del Plan Decenal de Salud Pública, 2012-2021, en el que se evidencia un fuerte compromiso del país “por la equidad en salud, entendida como la “ausencia de diferencias en salud entre grupos sociales consideradas innecesarias, evitables e injustas”<sup>19</sup>. Esto implica que la equidad en salud se logra cuando todas las personas alcanzan su potencial de salud independientemente de sus condiciones sociales, culturales y económicas.”<sup>20</sup>

El Plan plantea los siguientes objetivos: 1) avanzar hacia la garantía del goce efectivo del derecho a la salud; 2) mejorar las condiciones de vida que modifican la situación de salud y disminuyen la carga de enfermedad existente; 3) mantener cero tolerancia frente a la mortalidad, la morbilidad y la discapacidad evitable. Uno de los mayores desafíos de este Plan es afianzar el concepto de salud como el resultado de la interacción armónica de las condiciones biológicas, mentales, sociales y culturales del individuo, así como con su entorno y con la sociedad, a fin de poder

acceder a un mejor nivel de bienestar como condición esencial para la vida.

Como la salud pública es un compromiso de la sociedad con su ideal de salud, en este sentido el plan busca un pacto social y un mandato ciudadano que define la actuación articulada entre actores y sectores públicos, privados y comunitarios para crear condiciones que garanticen el bienestar integral y la calidad de vida en Colombia. Es importante su articulación con el marco del sistema de protección social, de las capacidades técnicas en los ámbitos nacional y territorial para la planeación, ejecución, seguimiento y evaluación de las intervenciones, de acuerdo con los Objetivos de Desarrollo del Milenio<sup>21</sup>. Así mismo, se plantean estrategias de intervención colectiva e individual, que involucran tanto al sector salud como a otros sectores, dentro y fuera de los servicios de salud.

Lo anterior implica un trabajo articulado desde los diferentes sectores y desde la confluencia de diferentes enfoques que permitan comprender y analizar críticamente la situación de la salud pública de los colombianos, así como la posibilidad de brindar marcos de referencia para la intervención. En este sentido, se plantean varios enfoques que posibilitan esta lectura, como son el enfoque de derechos, diferencial, ciclo de vida, género, étnico, poblacional y de determinantes sociales en salud; éste último referenciado a nivel internacional como uno de los factores más importantes en la actualidad en tanto recoge enfoques epidemiológicos y sociales.

Adicionalmente, el Plan Nacional plantea un diseño de abordaje estratégico desde dos dimensiones, las prioritarias y las transversales; en el concurso con las líneas operativas: promoción de la salud, gestión del riesgo en salud pública, y la gestión de la salud pública.

## 1.3 Situación de salud bucal

La salud bucodental tiene amplias implicaciones en el estado general de salud de una persona; es esencial para la buena salud y bienestar general, y es vital para la calidad de vida<sup>22</sup>.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS)<sup>23</sup>, la salud bucodental implica estar libre de dolor orofacial crónico, de cáncer bucal o faríngeo (garganta), de lesiones del tejido bucodental, defectos de nacimiento como labio leporino y paladar hendido, y otras enfermedades y trastornos que afectan a los tejidos bucal, dental y craneofacial, conocidos colectivamente como complejo craneofacial.

Algunas de las enfermedades bucales son la caries dental, las afecciones periodontales, el cáncer de boca, las enfermedades infecciosas bucodentales, los traumatismos físicos y las lesiones congénitas. El comportamiento de estas enfermedades es diferente dependiendo de la región donde se ubique el país y de su desarrollo. Esto se debe al comportamiento de los determinantes sociales,

enfermedades como éstas aumentan en países de bajos y medianos ingresos y en general en todos los grupos de población más pobres y vulnerables.

Una visión general de los datos actuales sobre la salud bucodental en la Región de las Américas indica que la mayoría de los países miembros tienen una alta preponderancia de caries dental y enfermedad periodontal. Estas dos condiciones, aunque altamente prevalentes en toda la Región, son más graves entre los grupos de bajos ingresos y escasa educación<sup>24</sup>.

Dada la magnitud del problema, las enfermedades bucales son los principales problemas de salud pública en todas las regiones del mundo<sup>25</sup>. Su impacto en las personas y las comunidades, como resultado del dolor y el sufrimiento, deterioro de la función y la reducción de la calidad de vida que causan, es considerable.

A nivel mundial, la mayor carga de enfermedades bucales está en los grupos de población desfavorecidos y pobres. El patrón actual de la enfermedad oral refleja los perfiles de riesgo distintos entre países relacionados con las condiciones de vida, estilos de vida y factores ambientales, y la aplicación de sistemas de salud bucal preventiva. En varios países industrializados ha habido tendencias positivas en la reducción de la caries dental en niños y la reducción de la pérdida de dientes en los adultos, pero la caries dental no ha sido erradicada en los niños, aunque se ha puesto bajo control en algunos países.





En el año 2004 la OPS realizó una reunión regional con 23 jefes de Salud Oral en La Habana, Cuba. Sólo 6 de los países participantes reportaron haber estudiado la condición de la caries de infancia temprana: Nicaragua reportó 81% de prevalencia, Bahamas 58% y Honduras 60% en niños menores de 6 años, Chile 85%, Ecuador 13.2% y Colombia 60% en niños preescolares<sup>26</sup>.

Algunos estudios han mostrado una relación entre la caries de infancia temprana y los indicadores económicos como escolaridad de la madre y el padre<sup>27</sup>.

La edad de comparación internacional de la caries dental es los 12 años. La OMS comparó la tendencia del COP-d a los 12 años, longitudinalmente a partir de 1980 en los países desarrollados frente a los países en vía de desarrollo: para ese momento con un índice promedio de 4,6 aproximadamente<sup>28</sup>, el cual fue descendiendo hasta llegar a 2,5 en 1998; en contraste los países en vía de desarrollo que reportaron inicialmente un índice de 1,7, que se incrementa a 2,3 con picos en algunos años como 1985 y 1989. En general, se observa una tendencia a tener un COP-d entre 2 y 3, considerado bajo. Es de resaltar que Colombia, considerado un país en vía de desarrollo, reportó un COP-d de 2,3 a los 12 años en el Estudio Nacional de Salud Bucal (ENSAB III)<sup>29</sup>, realizado en 1998, y de 1,51 en el Estudio Nacional de Salud Bucal (ENSAB IV)<sup>30</sup>; sin embargo, la experiencia de caries se ha incrementado en todos los grupos de edad aunque la prevalencia se ha reducido. Adicionalmente, se observa un incremento

de la enfermedad periodontal, la fluorosis leve y muy leve, y el edentulismo, así como el incremento de las lesiones por prótesis y estomatitis.

## Caries dental en los niños de 1, 3 y 5 años

A continuación, se muestran los indicadores de COP, COP modificado para dientes temporales, COP, COP modificado para dientes permanentes, la experiencia y experiencia modificada y, prevalencia y prevalencia modificada, según la utilización de los criterios para el diagnóstico de caries tradicional y los criterios actuales ICDAS.

**Tabla 1.** Indicadores de caries dental en la primera infancia.  
Colombia 2013 – 2014

Indicadores de caries dental	1 año	3 años	5 años
Prevalencia de caries en dentición temporal	5,89%	43,77%	52,20%
Prevalencia modificada de caries en dentición temporal	26,85%	77,47%	81,86%
Experiencia de caries en dentición temporal	6,02%	47,10%	62,10%
Experiencia modificada de caries en dentición temporal	29,31%	83,03%	88,83%
Índice cop en dentición temporal	0,19	1,85	2,82
Índice cop modificado en dentición temporal	1,10	5,86	6,77

Los indicadores de caries dental, considerando las edades de 1, 3 y 5 años, muestran que el problema de la caries dental se aumenta con la edad. El índice cop muestra cómo se presenta al año en promedio un diente afectado por caries, 2 dientes a los 2 años y 3 dientes a los tres años. A los 5 años, 6 de cada 10 niños tienen alguna experiencia de caries dental.

**Tabla 2.** Indicadores de caries dental en población de 12 años en Colombia y en la región Caldas, Risaralda, Quindío. Colombia 2013 – 2014

Indicadores de caries dental	12 años Colombia	Todas las edades en la región Caldas, Risaralda y Quindío
Prevalencia de caries en dentición permanente	37,45%	45,54%
Prevalencia modificada de caries en dentición permanente	88,49%	75,13%
Experiencia de caries en dentición permanente	54,16%	90,35%
Experiencia modificada de caries en dentición permanente	95,13%	98,61%
Índice COP en dentición permanente	1,51	9,80
Índice COP modificado en dentición permanente	8,29	12,86

A los 12 años, se muestra como 5 de cada 10 niños tiene experiencia de caries en su dentición permanente, y en promedio 1,51 dientes afectados por caries. Los indicadores que evidencian la presencia de caries inicial son muy superiores, mostrando que 9 de cada 10 niños de 12 años presentan experiencia de caries con este indicador. Al considerar todas las edades los indicadores se incrementan considerablemente.

El índice de primeros molares permanentes muestra que en promedio a los 12 años, de los 4 primeros molares permanentes evaluados, 9,95 se encuentran sanos, 0,51 presentan caries avanzada, 2,26 presentan estadios incipientes de caries, 0,49 se encuentran obturados, y el 0,03 están perdidos por caries.

En esta encuesta también se evaluaron las opacidades del esmalte de acuerdo con el índice de defectos del desarrollo del esmalte de la Federación Dental Internacional, encontrando que la mayor prevalencia de opacidades está a la edad de 12 años con 33,35%, las opacidades son mayores en premolares y molares en esta edad.

El trauma dental se presenta en la población en un 16,52%, siendo la mayor prevalencia en la dentición temporal a los 5 años con 15,77%, en la dentición permanente los más afectados son los jóvenes de 15 años con una predominancia del 17,12%.

Las características de oclusión mostraron que a los 5 años el 53,1% presenta normalidad oclusal, 18% presenta alguna característica oclusal alterada y el 28,9% evidencia dos o más características inadecuadas. En la población de 12 y 15 años se encontró que la intervención ortodóntica es baja en las dos edades, siendo de 2,8%, y 5.5% como experiencia previa para los 12 y 15 años respectivamente, y de 3,6% y 11,8% de experiencia actual para las mismas edades.

## Municipio de Manizales

Manizales es la capital del Departamento de Caldas. Fue fundada el 12 de octubre de 1849, ubicada en la cordillera central de los Andes Colombia.

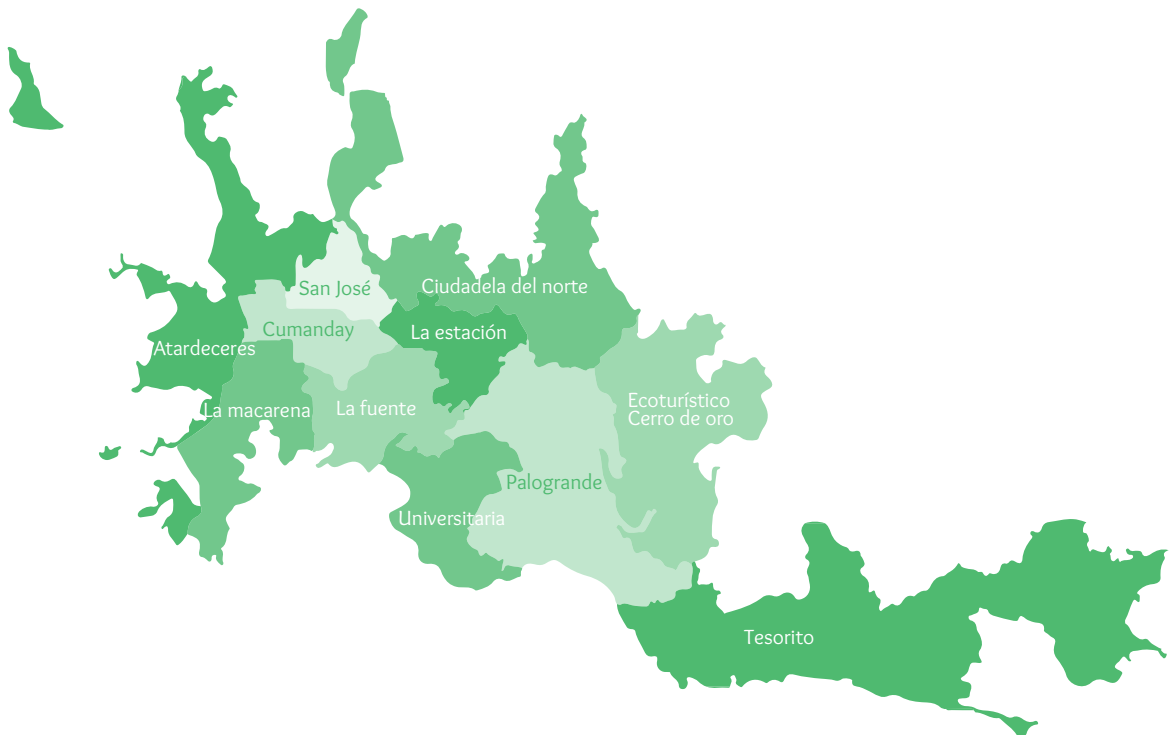
El municipio cuenta con una población total de 394627 personas, distribuidas por grupos de edad como se muestra en la tabla.

**Tabla 3.** Proporción de la población por ciclo vital, Manizales 2005, 2014 y 2020

Ciclo vital	2005		2014		2020	
	Número de personas	%	Número de personas	%	Número de personas	%
Primera infancia (0 a 5 años)	33249	8,7	31018	7,9	29091	7,2
Infancia (6 a 11 años)	36075	9,5	32787	8,3	31489	7,8
Adolescencia (12 a 18 años)	52490	13,8	41683	10,6	39606	9,8
Juventud (14 a 26 años)	92910	24,5	86243	21,8	76868	19,1
Adultez (17 a 59 años)	231155	60,9	243959	61,8	242899	60,3
Persona mayor ( 60 años y más)	43141	11,4	57443	14,5	70909	16,6
Total	379794	100,0	394627	100,0	402578	100,0

La ciudad está administrativamente organizada en barrios agrupados en 11 comunas, Atardeceres, San José, Cumanday, La Estación, Ciudadela del Norte, Eco turístico Cerro de Oro, Tesorito, Palo grande, Universitaria, La Fuente y La Macarena. Estas se muestran en la siguiente figura.

Figura 1. División política administrativa y límites, área urbana. Caldas, Manizales, 2014

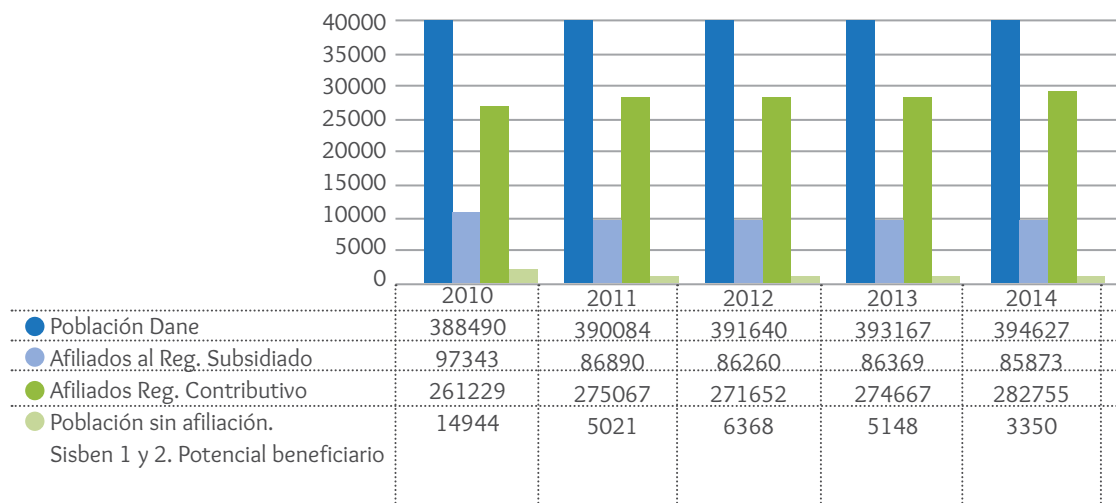


La zona rural del municipio está compuesta por extensas áreas de bosque y cultivos, cuenta con 7 corregimientos divididos en veredas (Figura 2).

La economía del municipio ha sido básicamente agropecuaria. El departamento de Caldas se ha caracterizado por ser uno de los más importantes productores de café en el contexto nacional e internacional.

Una de las características más importantes relacionadas con salud es el aseguramiento al SGSSS.

**Figura 2.** Tipo de aseguramiento de la población del municipio de Manizales, año 2010 al 2014



## Situación de la primera infancia en el municipio de Manizales

Las cinco primeras causas de mortalidad en la primera infancia son: malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas, trastornos respiratorios específicos del periodo perinatal, otras afecciones originales en el periodo perinatal, sepsis bacteriana del recién nacido, retardo del crecimiento fetal, desnutrición fetal, bajo peso al nacer y gestación corta.

La caries de la dentina estuvo dentro de las cinco primeras causas de morbilidad en la primera infancia en 2012 y 2014 (Tabla 4).

**Tabla 4.** Cinco primeras causas de morbilidad en niños, primera infancia.

2011	2012	2013	2014
Faringitis aguda	Rinofaringitis aguda	Rinofaringitis aguda	Rinofaringitis aguda
Amigdalitis aguda	Diarrea y gastroenteritis	Diarrea y gastroenteritis	Diarrea y gastroenteritis
Infección aguda de las vías respiratorias superiores	Caries de la dentina	Faringitis aguda	Faringitis aguda
Rinofaringitis aguda	Faringitis aguda	Amigdalitis aguda	Caries de la dentina
Diarrea y gastroenteritis	Amigdalitis aguda	Otitis media	Amigdalitis aguda

En el municipio se desarrollan estrategias como AIEPI, PAI, APS, programa de crecimiento y desarrollo y adherencia a guías de manejo lo que ha permitido que se detecten y traten más oportunamente las enfermedades en esta edad.

**Tabla 5.** Cinco primeras causas de morbilidad en niños

2011	2012	2013	2014
Caries de la dentina	Caries de la dentina	Caries de la dentina	Caries de la dentina
Rinofaringitis aguda	Rinofaringitis aguda	Rinofaringitis aguda	Gingivitis crónica
Diarrea y gastroenteritis	Diarrea y gastroenteritis	Gingivitis crónica	Rinofaringitis aguda
Parasitosis intestinal	Faringitis aguda	Faringitis aguda	Diarrea y gastroenteritis
Faringitis aguda	Gingivitis crónica	Diarrea y gastroenteritis	Faringitis aguda

En la infancia la caries dental ocupó el primer lugar en las causas de consulta en el periodo 2011 – 2014. La gingivitis aguda también estuvo en este grupo en los años 2012, 2013 y 2014.

La tasa de mortalidad infantil pasó de 11,3 en el 2009 a 6,3 en 2014.

## La Salud bucal en el municipio de Manizales

El municipio de Manizales fue uno de los primeros en el país en tener una política pública de salud oral. Esta política fue formulada para el periodo 2007-2017. Tiene como objetivos los siguientes:

- Involucrar a los actores de la salud bucal, en la concertación, formulación y desarrollo de acciones que favorezcan el mejoramiento de la salud bucal de la población y el ejercicio profesional.
- Desarrollar acciones de salud bucal de manera integral a las acciones contenidas en los programas, políticas y planes formuladas por el Minsiterio de la Protección Social, en el marco del actual sistema de Seguridad Social en Salud.
- Fomentar prácticas de autocuidado y estilos de vida saludables que favorezcan la Salud Oral, y por ende, la Allus General y la calidad de vida de los Manizalesños.
- Mejorar el acceso a servicios de salud bucal, principalmente los relacionados con el fomento y promoción de la salud, prevención y protección específica, y control y manejo del riesgo, fortaleciendo el recurso humano y los procesos de vigilancia en servicios de salud bucal y salud pública.

- Realizar investigaciones acordes con las necesidades de la región, relacionadas con procesos para el mejoramiento de la prestación de servicios y los indicadores de las condiciones de salud y calidad de vida.

- Definir y desarrollar estrategias para el uso de la información en salud bucal y modelos de vigilancia, que soporten los logros e identifiquen oportunamente las acciones a seguir.

- Apoyar estrategias para el desarrollo del recurso humano, como pilar de los procesos relacionados con la clínica, la gestión y administración en salud oral y salud pública.

Esta política se operacionaliza a través de la concertación de actores en el Comité Local de Salud Oral, legitimado por el Decreto 0257 del 21 de diciembre del 2006<sup>31</sup>.

En este marco se han desarrollado diferentes estrategias dirigidas a la promoción de la salud y la prevención de enfermedades bucales en la infancia. Entre ellas el programa Odontobebe y el programa de Escuelas Saludables. Además de investigaciones que han permitido monitorear el comportamiento de las enfermedades orales con participación de la Universidad Autónoma de Manizales.





## 1.4 Patologías bucales

Como se mostró en los apartados anteriores la caries y la enfermedad periodontal son las dos enfermedades más prevalentes en los niños en Colombia. A continuación, se definen la caries y la gingivitis.

### Caries Dental

#### Definición

En el actual paradigma de la caries dental, esta se define como una enfermedad re-emergente, compleja y multifactorial, causada por un desequilibrio en el balance fisiológico entre el mineral dental y el fluido de la biopelícula, inducida microbiológicamente por bacterias endógenas, y a su vez relacionada con procesos sociales de los individuos y las colectividades<sup>32,33</sup>.

El proceso de la caries es impulsado por la actividad de la placa, y por lo tanto, la modificación de la placa cambiará el proceso<sup>34</sup>.

#### Diagnóstico

Para un adecuado diagnóstico de la caries, se debe remover la placa bacteriana por medio de una profilaxis. Esto permite un examen visual apropiado de las superficies dentales. Además, se recomienda utilizar

una iluminación adecuada y el uso de una sonda de punta redondeada (sonda OMS). No se recomienda el uso del explorador para el diagnóstico, porque tal como lo plantea Ekstrand y colaboradores<sup>35</sup> “cuanto mayor es la opacidad del esmalte de la superficie oclusal, mayor es el trauma desarrollado por el operador, es decir, el instrumento puede favorecer el surgimiento de la cavidad en una lesión inicial, que no se hace con la sonda, aumentando con esta, la fidelidad del diagnóstico sin causar iatrogenia”.

#### Sistema internacional de clasificación y manejo de la caries dental ICCMS™

Actualmente, para el diagnóstico de la caries se ha propuesto un nuevo modelo, expuesto por el Sistema Internacional de Clasificación y Manejo de Caries (ICCMS™), el cual se usa en los pacientes para la prevención y manejo de la caries dental, y también en la enseñanza en facultades de odontología alrededor del mundo<sup>36</sup>. Sin embargo, este modelo está siendo utilizado de manera paralela con el paradigma tradicional de diagnóstico y tratamiento de la caries dental, en el que solamente se tiene en cuenta las caries activas cavitacionales y no la caries incipiente, “mancha blanca”, que se vuelve el foco de atención del nuevo paradigma. Los indicadores más usados en la medición de caries dental a nivel de salud pública son: la prevalencia, la prevalencia modificada, la historia o experiencia y la experiencia modificada, y los índices

COP-D, COP-D Modificado para dientes permanentes, y el ceo-d y ceo-d modificado para dientes temporales. Lo modificado hace referencia al diagnóstico con el paradigma actual.

Es de aclarar, que el grupo investigador realizó la capacitación en el diagnóstico y manejo de caries con el paradigma actual a la entidad ejecutora, con el fin de garantizar un plan de tratamiento acorde a las necesidades individuales y a los criterios técnicos científicos actuales.

Para la clasificación clínica de las lesiones coronales, el sistema ICCMS™ define unas categorías combinadas de caries<sup>36</sup>:

- Superficies sanas: código ICDAS 0. Se caracteriza por presentar una superficie sana sin evidencia de caries visible (sin cambio o con cambio cuestionable en la translucidez del esmalte) cuando se observa la superficie limpia y después de secado prolongado con aire (5 segundos)<sup>37</sup>.
- Estadío inicial de caries: código ICDAS 1 y 2. Primer cambio visible o cambio detectable en el esmalte visto como una opacidad de caries o decoloración visible (lesión de mancha blanca y/o café) no consistente con el aspecto clínico del esmalte sano (código ICDAS 1 o 2), y que no muestran ninguna evidencia de ruptura de superficie o sombra subyacente en dentina.
- Estadío moderado de caries: código ICDAS 3 y 4. Una lesión de mancha blanca o café con ruptura localizada del esmal-

te, sin dentina expuesta visible (código ICDAS 3), o una sombra subyacente de dentina (código ICDAS 4), que obviamente se originó en la superficie que se está evaluando (Para confirmar la ruptura localizada del esmalte, una sonda de la OMS, que tiene una bola en el extremo, se puede pasar suavemente a través del área del diente; se detecta una discontinuidad limitada si la bola cae en la microcavidad/discontinuidad).

- Estadío severo de caries: código ICDAS 5 y 6. Cavidad detectable en esmalte opaco o decolorado con dentina visible (códigos ICDAS 5 o 6) (Una sonda de la OMS puede confirmar si la cavidad se extiende dentro de la dentina).

### Actividad de la caries

Para evaluar la actividad de caries no hay un predictor único para determinar si una lesión está activa o detenida; los clínicos deberán confiar en los indicadores clínicos<sup>37,38,39,40</sup>. Las observaciones clínicas que se deben considerar para la evaluación de la actividad de una lesión en esmalte se basan en modificaciones a los criterios de Nyvad, Machiulskiene y Baelum<sup>41,42</sup> y los criterios de Ekstrand, Ricketts, Longbottom y Pitts<sup>43, 44</sup> para la valoración de actividad de lesiones de caries; éstos incluyen apariencia visual, sensación táctil, potencial para acumular placa, y en el caso de lesiones ubicadas cerca de las encías, el estado de salud o enfermedad gingival.



Baker-Dirks, van Amerongen y Winkler<sup>45</sup>, han demostrado que las lesiones detenidas tienen menor probabilidad de progresión en comparación con las lesiones activas. Esto implica la necesidad de evaluar el estado de actividad de las lesiones como parte de la determinación de la probabilidad de progresión. También es importante unir la probabilidad de progresión futura con la intensidad del cuidado planeado, con el fin de hacer un manejo costo efectivo de la enfermedad.

### Valoración del riesgo

La caries dental se presenta cuando ocurre un desbalance entre los procesos de remineralización y desmineralización del esmalte dental, esto ocurre por que los factores patológicos superan los protectores.

Para valorar el riesgo se utilizan diferentes modelos. Uno de los más utilizados es el Cariogram; como herramienta interactiva, permite determinar el riesgo individual del paciente introduciéndole como mínimo siete variables, como son: la experiencia de caries en dientes temporales y permanentes, la presencia de enfermedades generales, la cantidad de placa presente, el contenido y la frecuencia de la dieta del paciente, uso del flúor, la secreción salivar y el juicio clínico. El Cariogram clasifica el riesgo en bajo, moderado y alto. Además, orienta al odontólogo en medidas preventivas que puede sugerir al paciente según el nivel de riesgo en el que se encuentre<sup>37</sup>.

### Prevención

El ICCMS™ está enfocado en los desbalances en la salud que busca mantener la salud y preservar la estructura dental. La clasificación de los estadios del proceso de la caries y la valoración de la actividad son seguidas por la atención preventiva ajustada al riesgo, el control de lesiones iniciales no cavitacionales de caries y el tratamiento operatorio conservador de lesiones de caries dental profunda y cavitadas; tiene cuatro elementos claves<sup>37</sup>.

1. La Clasificación de los estadios de caries y valoración de actividad: incluye la clasificación de la severidad de la lesión de caries: inicial, moderada y severa, y evaluación de la actividad de caries considerada como la probabilidad de progresión o detención/retorno de las lesiones: en activa y detenida.

2. El Manejo basado en la prevención, control y tratamiento conservador de la caries, personalizado: el equipo de salud oral, junto con el paciente, generan un plan de cuidado personalizado de caries para manejar el estado de riesgo de caries del paciente y tratar adecuadamente las lesiones de caries. El manejo del estado de riesgo se basa tanto en la consejería para el cuidado oral en casa, como en las actividades clínicas. Aquellas personas con un bajo riesgo recibirán información general sobre cómo mantener los dientes sanos y, aquellos con riesgo moderado y alto tendrán un mayor énfasis en cambios de comportamiento y períodos más cortos

entre las citas de control. El manejo de las lesiones está relacionado con su diagnóstico individual: las lesiones “iniciales” activas en general se tratan con manejo no operatorio (MNO), mientras que las lesiones moderadas y severas por lo general se tratan con manejo operatorio con preservación dental (MOPD).

3. La Historia – Valoración del nivel de riesgo del paciente: es la recopilación de la información sobre el riesgo del paciente (para integrarse con la información clínica y dental).

4. La Decisión de manejo – Síntesis y diagnóstico: incluye la clasificación de las lesiones individuales combinando la información sobre su estadio y actividad.

La intervención o prevención dependerá de este balance. Existe por tanto un cambio de paradigma, cuyos pasos son<sup>46</sup>:

1. Detectar la lesión lo antes posible para prevenir su progresión.

2. Evaluar el riesgo del paciente para la toma de decisión del plan de tratamiento: El análisis de riesgo de caries de ICCMS™ valora la probabilidad de desarrollo de nuevas lesiones o la progresión de la caries. Esto implica que a los individuos se les clasifique como de riesgo bajo, moderado o alto, independientemente de la herramienta utilizada y, del estado actual de actividad de caries a nivel individual<sup>35</sup>.

3. Utilizar el flúor diariamente con los dentífricos.

4. En pacientes de alto riesgo recurrir a una terapia antimicrobiana de inmediato, y en casos de alto y moderado riesgo emplear una terapia de flúor adicional, como barniz de flúor.

5. Añadir xyllitol entre comidas para aumentar la remineralización.

6. Indicar procedimientos mínimamente invasivos para restaurar la función.

## Tratamiento

Desde lo que se propone en la guía ICCMS™<sup>37</sup> el Plan de Cuidado Integral Personalizado del paciente incluye e interconecta los siguientes aspectos: manejo de la probabilidad del paciente de desarrollar nuevas lesiones de caries o de progresión (estado de riesgo) sea baja, moderada o alta, y manejo individual de lesiones de caries, en caso de que estén activas, y definiendo opciones diferentes de acuerdo con su severidad, teniendo en cuenta si la dentición es primaria o permanente para caries coronal.

El elemento de manejo incluye: Prevención de aparición de nuevas lesiones de caries; Manejo No Operatorio de las lesiones (MNO) (Control) y Manejo Operatorio con Preservación Dental de las lesiones (MOPD).

Para el manejo de los factores de riesgo del paciente, desde esta misma guía se propone: elaborar a nivel individual acciones para proteger las superficies dentales sanas del desarrollo de nuevas lesiones de caries y del progreso de las que se encuentren activas o detenidas. Además, su objetivo es disminuir



el estado de riesgo del paciente cuando este sea moderado o alto o, mantenerlo en caso de que sea bajo. Un plan preventivo debería dirigirse tanto al cuidado en casa, como a las intervenciones/abordajes clínicos ajustadas a la probabilidad de riesgo de caries de cada paciente.

En cuanto al manejo individual de las lesiones, la guía propone que el nivel de intervención depende de la clasificación clínica de caries de la superficie o diente y de la extensión radiográfica (cuando esta información está disponible) de la lesión en esmalte o dentina.

Los niveles de manejo clínico recomendados para lesiones activas se definen de la siguiente manera:

- MInicial: Estadío de manejo inicial de caries (Manejo No Operatorio (MNO) - control)
- MModerada: Estadío de manejo moderado de caries (en general MOPD)
- MSevera: Estadío de manejo severo de caries (en general MOPD).

En cuanto a los intervalos de revisión, monitoreo y reevaluación del paciente, la guía ICCMS™ recomienda que las consultas de revisión y monitoreo (llamadas comúnmente intervalos de revisión) se ajusten de acuerdo con la edad del paciente y su estado de riesgo. Define así mismo el intervalo de revisión como la duración del intervalo personalizado entre consultas para revisar y monitorear el estadío de caries del paciente. La frecuencia

para la revisión puede ser tan alta como una vez cada tres meses para un niño (menor de 18 años) con alta probabilidad de desarrollar lesiones de caries o, tan baja como una vez cada dos años para un adulto con una baja probabilidad de desarrollar caries.

Además, la guía ICCMS™ diferencia los intervalos de revisión establecidos para el manejo general de riesgo, para la evaluación de intervenciones preventivas y el monitoreo de lesiones iniciales (para verificar su estado de progresión), y la revisión de los planes de cambio de comportamiento y de higiene oral. Recomienda de la misma manera, que en cada consulta (tanto de tratamiento como de revisión) se lleve a cabo algún grado de revisión. Es esencial evaluar el progreso del paciente (o la ausencia) en las modificaciones de comportamiento recomendadas dentro del plan de manejo de riesgo. Si es necesario, se debe considerar y discutir la modificación de las metas de comportamiento del paciente. Puede ser útil elaborar un escrito sobre las nuevas metas de modificación del comportamiento para que el paciente se las lleve a casa. Es importante mantener una buena documentación de la revisión y registrar metas de comportamiento futuras.

Bajo este nuevo paradigma la profesión odontológica debe estar a la vanguardia en el diagnóstico, manejo y prevención de la caries dental, teniendo en cuenta que las decisiones que se tomen con respecto a las lesiones no cavitadas y cavitadas, deben estar orientadas en la odontología mínimamente invasiva.

## Gingivitis

### Epidemiología

La epidemiología estudia los eventos de salud/enfermedad a nivel poblacional, con lo cual puede identificar la influencia de algunos factores de riesgo, considerando que un factor de riesgo es un evento asociado al cual se expone el sujeto, incrementando o disminuyendo en las personas la probabilidad de enfermar. La frecuencia y severidad de la enfermedad gingival es variable; no obstante, su establecimiento y desarrollo se puede encontrar en edades tempranas, incrementándose conforme avanza la edad<sup>47, 48, 49</sup>.

### Definición

Las enfermedades gingivales son una amplia familia de patologías diferentes y complejas, que se encuentran confinadas a la encía y son el resultado de diferentes etiologías<sup>50</sup>. La característica común a todas ellas es que se localizan exclusivamente sobre la encía; no afectan de ningún modo a la inserción ni al resto del periodonto. De ahí que se engloben en un grupo independiente al de las periodontitis<sup>51</sup>.

El establecimiento y desarrollo de las enfermedades gingivales es de carácter multifactorial. Tomando en cuenta este concepto, otro factor, además de la higiene bucal que puede participar en la producción de la

gingivitis, es la actitud que hacia la salud bucal adoptan los sujetos, y ésta tiene relación directa con el nivel de conocimientos sobre salud bucal que tienen las personas, ya que permite cambios de conducta tendientes hacia la prevención de las enfermedades orales<sup>52, 53</sup>. Así lo reporta el estudio realizado por Murrieta y colaboradores<sup>54</sup>, al asociar el nivel de conocimientos sobre salud bucal de las madres y la prevalencia de gingivitis en los escolares, ya que en los niños cuyas madres mostraron niveles de conocimientos medio y alto, la presencia de gingivitis fue casi nula.

### Diagnóstico

De acuerdo con Mariotti<sup>50</sup>, la enfermedad gingival se caracteriza por:

1. Presentar placa bacteriana que inicia o exacerba la severidad de la lesión.
2. Ser reversibles si se eliminan los factores causales.
3. Tener un posible papel como precursor en la pérdida de inserción alrededor de los dientes.

Los signos clásicos de inflamación pueden apreciarse en la inspección visual, lo que facilita el diagnóstico con la simple exploración del paciente. Según la localización de los signos en la encía, la gingivitis va a poder clasificarse como generalizada o localizada, según esté afectando a todos los dientes de la boca, o sólo altere la encía que rodea a un grupo determinado o a un diente exclusivamente.



A su vez, la alteración puede localizarse a nivel papilar, cuando afecta sólo a las papilas; a nivel marginal, cuando altera el margen gingival; o tratarse de una afectación difusa, que llega incluso a extenderse hasta la encía insertada. De acuerdo a esto, se distinguen diferentes tipos de gingivitis: gingivitis marginal localizada, gingivitis difusa localizada, gingivitis papilar localizada, gingivitis marginal generalizada y gingivitis difusa generalizada.

En la enfermedad gingival o gingivitis la placa siempre está presente en el inicio, aunque no obligatoriamente en grandes cantidades, pero siempre va a ser la encargada de iniciar o exacerbar la severidad de la lesión. Factores locales o sistémicos pueden modificar la respuesta del huésped ante acúmulos pequeños, provocando una clínica más llamativa incluso que en los casos de grandes depósitos, lo que explicaría los casos en que la placa no es ni cualitativa ni cuantitativamente muy importante, y sin embargo, se ve una gran inflamación en la encía.

Para poder diagnosticar la enfermedad gingival hay que considerar las características clínicas de la encía, las cuales fueron descritas por Mariotti<sup>50</sup>, en 1999. Estas son:

- El color de la encía. Es rojo o azul violáceo.
- El tamaño: hay crecimiento hacia las coronas con presencia de pseudobolsas.
- La forma: hay pérdida del festoneado y falta de adaptación en los cuellos.
- La consistencia es blanda o edematosa.
- Hay sangrado al sondaje.

Existen factores anatómicos y locales que pueden favorecer el acúmulo de placa y de este modo aumentar las posibilidades de desarrollar gingivitis. Ejemplos de esta situación son la presencia de obturaciones defectuosas, ortodoncia fija, mal posiciones dentales, etc. Todas estas situaciones impiden a la persona llevar a cabo una adecuada eliminación de la placa, ya que al intentar cepillarse encuentra impedimentos físicos que le imposibilitan para llevar a cabo una adecuada higiene. En estos casos, la placa queda retenida, y si se mantiene en contacto con los tejidos durante un tiempo, acaba desencadenando la enfermedad gingival<sup>55</sup>.

## Tratamiento

En cuanto al tratamiento, las enfermedades gingivales asociadas a placa son condiciones reversibles que desaparecen una vez se elimina la causa<sup>56</sup>. Por eso, es necesaria la eliminación mecánica como base del tratamiento que se debe promover en los niños. De acuerdo con lo anteriormente recogido, ciertos factores generales y locales pueden exacerbar y modificar la respuesta de los niños a la presencia de la placa, y la enfermedad gingival ser el resultado de ambas circunstancias; no sólo de la placa en sí, por lo que se hace además necesario el control de los factores concomitantes para su resolución.

La motivación y la educación para la higiene bucal deben ser la primera fase de todo tratamiento odontológico. El control de placa por parte de los niños es imprescindible para

el mantenimiento a largo plazo de los resultados del tratamiento. Para esto se requiere, además, involucrar a los padres de familia en las actividades diarias de higiene bucal de sus hijos.

La literatura reporta que el nivel de educación de los padres está asociado al desarrollo de hábitos que conllevan a una buena salud bucal. Estos son el principal trasmisor de los hábitos de salud y los creadores de patrones de comportamiento para los niños<sup>57</sup>. En este sentido, es necesario implementar procesos de promoción de la salud bucal y prevención de enfermedades con los padres de familia, lo cual implica abordar metodologías participativas con estrategias que los capaciten, para que estos se conviertan en agentes multiplicadores de estos procesos al interior de la familia.

En cuanto a las recomendaciones para la utilización de los implementos de higiene bucal para remover la placa bacteriana, el escolar debe recibir información educativa, durante el examen de salud bucal realizado por el odontólogo, respecto a hábitos saludables en salud bucal referidos a instrucción de técnicas de cepillado<sup>58, 59</sup>. Así mismo, educación grupal para reforzamiento periódico, que puede ser realizada en las escuelas, consultas o centros de salud por personal paramédico de odontología, educadoras sanitarias u otro profesional capacitado<sup>60</sup>.

## Maloclusión

Recientemente las maloclusiones han adquirido mayor importancia, situándose en el tercer lugar dentro de las patologías bucales más frecuentes, y son consideradas un factor importante que atenta contra la integridad y el adecuado funcionamiento del sistema estomatognático (SEG), y a su vez altera el estado de la salud general de los individuos<sup>61</sup>.

En la edad pediátrica el concepto de unidad integral, donde las partes se complementan entre sí y la afección de una de ellas repercute en las demás, marca el impacto de la prevención al priorizar lo importante sobre lo urgente. Esto responsabiliza a los profesionales de la salud a tener una visión completa e interdisciplinaria para garantizar la calidad de vida como proyecto futuro del niño<sup>62</sup>.

La maloclusión, así como la deformidad dentofacial, no son estados relacionados a un proceso patológico, sino a una alteración de la fisiología del desarrollo normal. La maloclusión no solo compromete al SEG, también puede llevar a desarrollar problemas psicológicos y sociales<sup>63</sup>, y es una entidad que se caracteriza por presentar diversos factores de riesgo, entre ellos genéticos y ambientales<sup>64</sup>.

Para el tratamiento temprano de las maloclusiones es necesario identificar los factores causantes, entre ellos, los hábitos bucales, la pérdida temprana de los dientes y en general el desarrollo dentario.





La edad de inicio de un tratamiento de las alteraciones oclusales, funcionales y óseas, depende de la etiología de la maloclusión y de los objetivos que se pretendan conseguir en el tratamiento<sup>65, 66</sup>. Para lograr el correcto desarrollo del macizo maxilofacial, muchas veces es imprescindible influir en el crecimiento esquelético del paciente en cualquiera de los 3 planos del espacio y, si fuera necesario, en los 3 a la vez. Para que esta influencia sea efectiva, hay que intervenir en edades en las que se puedan modificar la sutura palatina media (en maloclusiones transversales)<sup>67</sup>, la esenooccipital (en el plano vertical o anteroposterior) y, mientras haya máxima actividad, en el cartílago condilar de la mandíbula.

Preservar la oclusión dentaria normal es un concepto actual de salud que involucra el accionar de un equipo multidisciplinario conformado por odontólogo, fonoaudiólogo, pediatra, otorrinolaringólogo y psicólogo, que en su especialidad, tratan los factores con incidencia directa o indirecta en el desarrollo del complejo maxilofacial<sup>68</sup>.

Como parte esencial del tratamiento ortopédico y ortodóncico se debe considerar el conocimiento de los aspectos normales del desarrollo de la oclusión y de los arcos dentales, de esta forma se evalúa adecuadamente un paciente, además de determinar los patrones de normalidad; existe una gran cantidad de literatura al respecto de este tema, con estudios que datan desde 1934 hasta la fecha y estudios de diferentes grupos poblacionales y étnicos que llegan a conclusiones similares,

en cuanto al proceso de cambio y desarrollo de la dentición<sup>69, 70, 71</sup>.

La oclusión dental es un proceso dinámico y cambiante durante toda la vida del ser humano, presentándose diferentes cambios en cuanto a la posición de los dientes en la etapa post-eruptiva, cambios que se clasifican en: Acomodación para permitir el crecimiento óseo (entre los 14 y 18 años al permitir la formación de nuevo hueso en la cresta alveolar y en la base del alveolo, para mantener el ritmo del crecimiento de las bases óseas), compensación por el desgaste oclusal (por aposición continua de cemento en el ápice dental) y compensación por el desgaste dental interproximal (compensada por la migración mesial que presentan todos los dientes)<sup>72</sup>.

La dentición humana presentan diferentes estadios tanto clínicos como histológicos, de los cuales es necesario tener en cuenta las siguientes etapas: 1) preprimaria, desde el nacimiento hasta que se completa la dentición temporal, alrededor de los tres años; 2) dentición temporal presente desde los tres hasta los seis años; 3) dentición mixta, desde la erupción del primer diente permanente a los seis años más o menos hasta la exfoliación y reemplazo de todos los dientes temporales, desde los 12 ó 13 años; y 4) dentición permanente, desde los 12 años<sup>73</sup>.

## Desarrollo de la dentición temporal

Entre los tres y los cinco y medio años aproximadamente, las arcadas dentarias son ovoides con sobremordida vertical pronunciada, un resalte u *over-jet*, con espaciamiento interdental, relación canina de clase I, relación molar plano terminal recto<sup>74</sup>. Los arcos y dentición temporal están, sin embargo, sujetos a grandes alteraciones debido al crecimiento y desarrollo continuo del niño. Se acepta como normal una sobremordida y un resalte anterior, pero también tiene que aceptarse como normal que, cerca de los 6 años, se encuentre una oclusión de incisivos borde a borde antes del recambio dentario. De otro lado, los dientes temporales sufren un desgaste cuspidé fisiológico y que, cuando erupcionan los molares permanentes, hay un cierto aumento de la dimensión vertical<sup>74</sup>. En sentido vestibulolingual, los incisivos son muy perpendiculares comparados con los permanentes, y en los sectores laterales las cúspides vestibulares deben situarse por fuera de los inferiores, mientras que las cúspides palatinas de los superiores ocluyen en los surcos de desarrollo anteroposteriores de los molares inferiores. Los dientes superiores deben sobrepasar los inferiores, quedando las cúspides linguales de los molares superiores ocluyendo en el surco anteroposterior que separa las cúspides vestibulares de las linguales de los inferiores<sup>75</sup>.

De otro lado, las relaciones molares de la dentición temporal se denominan como plano terminal<sup>76, 77, 78</sup>.

**1. Plano terminal recto (76%):** en el que la superficie distal de los segundos molares deciduos superior e inferior están en el mismo plano vertical.

**2. Plano terminal escalón mesial (14%)** – cuando la superficie distal del molar inferior está situada más hacia mesial que la del superior.

**3. Tipo Escalón Distal (10%)** – superficie distal del molar inferior está más hacia distal que la del superior. En sentido vertical los dientes superiores pueden cubrir la mitad de la corona de los inferiores o hasta pueden cubrirla casi por completo; lo que en edades jóvenes puede considerarse normal en la dentición decidua<sup>79</sup>.

Estas relaciones aunque son funcionalmente poco importantes en la etapa de dentición temporal, son fundamentales para la correcta ubicación de los primeros molares permanentes, ya que estos son guiados en su patrón de erupción por las superficies distales de las raíces y las coronas de los molares temporales<sup>80</sup>.

En la dentición decidua la presencia de los espacios entre los incisivos (diastemas interincisivos o diastemas de Bogue – 20%) es una señal muy favorable para la futura dentición permanente. Su ausencia es una señal de presunción de una futura desarmonía dentomaxilar<sup>81</sup>. Hay aún otros espacios en las ar-



cadadas deciduas, descritos por Baume<sup>78</sup> y por él denominados “espacios primates” debido a la semejanza con los antropoides. Se sitúan entre los incisivos laterales y los caninos superiores (70%) y entre los caninos y los primeros molares inferiores (63%). La existencia o no de espacios en las arcadas deciduas origina dos tipos de arcadas (arcos espaciados y no espaciados o tipo I y tipo II).

Moorris<sup>82</sup>, y Foster, Grundy y Lavelle<sup>83</sup>, encontraron que entre los 4 y los 6 años de edad se presenta la mesialización temprana debida al desplazamiento mesial de los primeros molares permanentes, empujando hacia delante los molares temporales, produciendo de esta manera el cierre de los espacios y esto se traduce en una pérdida de longitud de arco.

Existen fuerzas musculares antagonistas en el sentido véstibulo-lingual (orbicular de los labios y bucinador por fuera y la lengua por dentro), la presión de los dientes entre sí en sentido mesiodistal, la oclusión con el antagonista y el ligamento periodontal en sentido vertical; todas estas vertientes deberán estar en perfecta armonía. Una correcta y equilibrada dentición decidua es la base para un futuro desarrollo favorable de la dentición permanente. La erupción de los segundos molares deciduos, al completar la dentición decidua, condicionan la zona de erupción de los molares permanentes, considerado este grupo de dientes como primarios<sup>84</sup>.

## Desarrollo de la dentición mixta

Esta se extiende entre los 5 y 12 años aproximadamente, y se subdivide en dentición mixta temprana (erupción de los primeros molares y los incisivos permanentes) y tardía (exfoliación de los molares temporales y erupción de los premolares)<sup>75</sup>. Durante este periodo se presentan cambios importantes en la boca de los niños (cierre de espacios anteriores por la diferencia de tamaños entre los dientes temporales y permanentes anteriores); es necesario tener en cuenta que el espacio para la acomodación de los dientes anteriores superiores es igual, pero en el maxilar inferior existe una diferencia lo que se manifiesta con apiñamiento anterior inferior<sup>82, 83</sup>.

El periodo de la dentición mixta es crítico en el desarrollo de la dentición permanente; el resultado final de este periodo es la sumatoria del desarrollo craneofacial, de la dentición y del sistema neuromuscular. Si todos estos factores son favorables y funcionan de una manera armónica el resultado final será una oclusión funcional aceptable. Corresponde al profesional de la salud bucal conocer, detalladamente estos aspectos y aplicarlos al desarrollo de la dentición temporal, mixta y permanente para no iniciar tratamientos innecesarios, o instaurar tratamientos preventivos o interceptivos, que logren armonizar estos aspectos.

Existen diversos problemas en la dentición en desarrollo que se encuentran a menudo y usualmente requieren corrección, estos son: mordidas cruzadas anterior y posterior, erupción ectópica de molares permanentes, sobremordida vertical aumentada, mordida abierta, apiñamiento por pérdida de espacios<sup>85</sup>.

De otro lado, existen algunos factores que afectan el desarrollo de la oclusión tales como, la erupción ectópica (presenta mayormente en primer molar superior), pérdida prematura de dientes temporales (que frecuentemente presenta por caries, erupción ectópica de primeros molares permanentes superiores, o de incisivos laterales permanentes especialmente los inferiores) que hacen perder la longitud de arco, dientes supernumerarios, agenesia dental, caries dental y anquilosis dental.

Debido a la gran variabilidad de la secuencia de la erupción y a las diferentes oclusiones que aparecen después de la erupción de cada diente, la dentición mixta es la más difícil de catalogar como normal o anormal<sup>86,87</sup>.

Luego de terminar la dentición mixta alrededor de los 12 años con la exfoliación del último molar temporal, comienza la dentición permanente, que se completa con la erupción del tercer molar; pero dada la prevalencia de agenesia de este diente, se acepta razonable desde el punto de vista clínico, que se considere completa con la erupción del segundo molar<sup>75</sup>.

Las etiologías de las maloclusiones son difíciles de clasificar, con frecuencia la etiología es multifactorial. La interacción recíproca

entre herencia y ambiente puede incrementar la presencia de la maloclusión<sup>88,89</sup>. Los factores hereditarios pueden presentarse como prognatismos maxilares y agenesias dentales, los factores congénitos y constitucionales como atresias del maxilar superior, fisura labio-alveolo-palatina, síndrome de Pierre Robin y los factores físico-ambientales como traumatismo, nutricionales. Existen otros factores ambientales predisponentes como la disfunción respiratoria, deglutoria o muscular y hábitos nocivos<sup>90</sup>.

En la fase de la dentición temporal y mixta, la oclusión puede verse afectada por la presencia de hábitos orales que generalmente se presentan desde los 3 hasta los 12 años de edad. Popovich y Thompson sugieren que existe una relación entre prevalencia de maloclusiones con algún tipo de hábito; así mismo señalan que mientras la duración del hábito aumenta, también aumenta la probabilidad de desarrollar maloclusión<sup>91,92</sup>.

Independientemente de la etiología del hábito, el crecimiento y desarrollo de maxilares puede ser afectado por la succión digital o chupo, lo que puede causar mordida abierta anterior, incisivos maxilares protruidos e intruidos, alargamiento del arco maxilar y desplazamiento anterior de la maxila, y por último colapso de la maxila en la región posterior con presencia de mordida cruzada<sup>93,94</sup>.



## Tratamiento

Las anomalías del desarrollo de la oclusión deben recibir un tratamiento oportuno que permita evitar que las maloclusiones avancen a la dentición permanente. Debe prestarse especial atención a la pérdida prematura de dientes temporales, las mordidas cruzadas y los hábitos en general.

Un tratamiento preventivo es exitoso en la medida en que las alteraciones que se pretende tratar sean corregidas, y esto se logra mediante los controles periódicos y los controles mensuales de la aparatología en caso de tener que instalarla. En caso de la aparatología removible estos controles son especialmente importantes, ya que dependen de la colaboración de los pacientes; adicionalmente es necesario tomar radiografías panorámicas y cefálicas periódicamente para hacer las comparaciones pertinentes y, de esta manera, poder verificar si el tratamiento está siendo eficaz o no.

La prevención debe ser la piedra angular de la atención médica en el mundo actual, razón por la cual, la estomatología debe ser cada vez más preventiva y educacional; la atención debe ir dirigida muy especialmente a la población infantil, siendo esta privilegiada con respecto a otros grupos de edades. Dada esta situación, surge un abanico de posibilidades para desarrollar no solamente el trabajo clínico, sino también el trabajo educativo, con el objetivo de mejorar sus condiciones de salud individuales y comunitarias<sup>95,96</sup>.

Los tratamientos tempranos o de primera fase, poseen ventajas tales como: tratar de modificar tempranamente el crecimiento esquelético, mejorar la autoestima del niño, tratar de obtener resultados estables en el mediano y largo plazo, disminuir la complejidad del problema y tiempo de tratamiento, eliminar hábitos dañinos a tiempo, detectar y eliminar factores etiológicos desfavorables, disminuir el riesgo de trauma dentoalveolar, y disminuir la posibilidad de hacer extracciones de dientes permanentes.

En caso de pérdidas tempranas de dientes temporales, cuya causa general es la caries dental o por lesiones traumáticas, este tipo de acontecimientos provocan maloclusiones, porque los dientes temporales están implantados de forma vertical en los alveolos dentarios y no tienen tendencia a la migración mesial, pero si proceden a mesializarse en el momento en que la erupción de los molares permanentes se desencadena (dentición mixta). En el caso de la pérdida prematura de los incisivos temporales el problema es más estético que funcional y por eso no se indica ningún tipo de tratamiento (mantenedores de espacio), a menos que sea solicitado por el paciente por componente estético. En caso de pérdida prematura de caninos o molares temporales no es imperativo el mantenimiento de espacio, entre tanto no se inicie el proceso de erupción de los molares permanentes, excepto en casos que se presente succión digital, cuando se inicie el proceso de dentición mixta con dientes posteriores (primeros molares permanentes) es

necesario mantener espacio; en caso de pérdida prematura del segundo molar temporal es necesario mantener el espacio y promover la guía de erupción para el primer molar permanente inferior por su corredor mesial.

Una de las técnicas conocidas para solucionar las maloclusiones tanto de tipo óseo como dental es la **Ortopedia Maxilar**, que es especialidad de la odontología; diagnóstica, previene, controla y trata los problemas de crecimiento y desarrollo que afectan los arcos dentarios y sus bases, tanto en el período ontogénico como post-ontogénico; valiéndose del uso de aparatología, la cual requiere para su selección, construcción y manejo clínico, métodos específicos de diagnóstico; debido a que en esta especialidad, las fuerzas son aplicadas con la finalidad de modificar el metabolismo del hueso y alterar su morfología<sup>97</sup>.

Los aparatos funcionales proporcionan terapias capaces de lograr cambios al modificar sobre bases fisiológicas, el crecimiento y desarrollo del SEG<sup>98</sup>, y son capaces de producir efecto ortopédico puesto que deben ser aparatos bimaxilares con una relación inter-arcada predeterminada<sup>99</sup>; dentro de estos se encuentra la rehabilitación neuro-oclusal, cuyo pilar fundamental es el equilibrio oclusal<sup>100</sup>.

Otro tipo de tratamiento de las maloclusiones, es la ortodoncia, encargada de la corrección de las maloclusiones dentales o esqueléticas a través de aparatología fija o removible.







## 2. Objetivos de la sistematización





## 2.1 Objetivo general

Sistematizar la experiencia del proyecto de intervención en salud bucal “Sonrisas Saludables” desarrollado por la Fundación Vive con Bienestar, financiado por el Fondo Suizo LGT Venture Philanthropy, 2015-2016.

## 2.2 Objetivos específicos

1. Analizar el contexto en el cual se desarrolló el programa de intervención en salud bucal.
2. Describir las enfermedades bucales presentes en los niños vinculados al proyecto de intervención en salud bucal.
3. Analizar los cambios en los conocimientos, actitudes y prácticas en salud oral de los niños y sus padres y/o acudientes deri-

vados del proceso educativo del proyecto de intervención en salud bucal.

4. Analizar los resultados en el control de placa bacteriana y las maloclusiones de los niños seleccionados para la fase III del proyecto de intervención en salud bucal.

5. Describir las lecciones aprendidas durante las tres fases del proyecto de intervención en salud bucal: selección de la comunidad, atención por odontología general y tratamiento odontológico especializado.

6. Realizar recomendaciones a las autoridades sanitarias, prestadores de servicios de salud y organizaciones sociales para mejorar la salud bucal de la población infantil.



# 3. Metodología







## 3.1 Tipo de estudio

Para el cumplimiento de los objetivos se optó por la sistematización; metodología que permitió, a través de una recuperación de la experiencia, explicar los contextos, fundamentos, lógicas y aspectos problemáticos que presentó el proyecto, con el fin de identificar las lecciones aprendidas y las recomendaciones.

Se entienden las lecciones aprendidas, como los procesos o aspectos que facilitaron el “éxito” de la experiencia, lo entorpecieron o lo hicieron fracasar.

La sistematización es un proceso de reflexión que pretende ordenar u organizar lo que fue la marcha, los procesos, los resultados del proyecto, buscando en esta dinámica las dimensiones que explican el curso que asumió el trabajo realizado<sup>101</sup>. Otros autores, como Jara<sup>102</sup>, asumen la sistematización como un proceso de interpretación crítica de una o varias experiencias que, a partir de

su ordenamiento y reconstrucción, descubre o explicita la lógica del proceso, los factores que han intervenido en él, cómo se han relacionado entre sí y por qué lo han hecho de ese modo. En este sentido, esta investigación pretendió identificar la ruta del proyecto en 4 momentos: cómo inicio, cómo se desarrolló, cuáles fueron sus resultados, y finalmente las posibilidades de sostenibilidad del mismo.

## 3.2 Procedimiento

- Socialización de la propuesta de sistematización a la Fundación Vive con Bienestar.
- Presentación institucional ante el comité de Bioética de la Universidad Autónoma de Manizales, según consta en el Acta No. 50 de agosto 12 de 2015.
- Acompañamiento a la Fundación Vive con Bienestar y la Clínica San Martín en el diseño, aplicación de instrumentos, en el

consenso para la aplicación de criterios clínicos y asesoría en el componente educativo.

- Diseño y aplicación de instrumentos de recolección de información para la sistematización.
- Ordenamiento de datos y análisis de información
- Elaboración de 5 informes de avance que fueron evidenciando resultados del proceso y permitieron ir retroalimentando la ejecución del proyecto.
- Elaboración del informe final.
- Socialización de resultados.

### 3.3 Unidad de trabajo

Estuvo constituida por las fases del proyecto en las que participaron actores cooperantes y ejecutores, así como beneficiarios directos, en este caso 1250 niños de 550 familias. De la misma manera, toda la documentación que permitió evidenciar el inicio, desarrollo, los resultados de la implementación del proyecto y la sostenibilidad.

### 3.4 Unidad de análisis

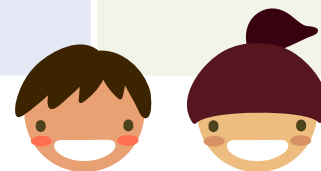
La unidad de análisis se definió a partir de la participación de los actores en las diferentes fases, la documentación del diseño e implementación, y los resultados en términos de lecciones aprendidas y recomendaciones derivados del proyecto Sonrisas Saludables.



## 3.5 Técnicas e instrumentos de recolección

La recolección de la información se realizó mediante el uso de diferentes técnicas e instrumentos que respondieron a cada una de las fases del programa, como se muestra en el siguiente gráfico.

Figura 3. Sistematización Programa Sonrisas Saludables



La información se recogió a partir de:

Fuentes primarias: encuestas a niños y padres o acudientes, entrevistas a los diferentes actores, valoración clínica de los niños y observación participante.

Fuentes secundarias: información documental existente relacionada con el programa, recopilada en la Fundación Vive con Bienestar y las historias clínicas de la Clínica San Martín.

A continuación, se describe cada una de las técnicas e instrumentos de recolección y su propósito de aplicación:

## Historias clínicas

Se utilizaron las dos historias clínicas que aplicó la Clínica San Martín durante el proceso. Historia clínica general aplicada a 1.252 niños que ingresaron en la fase I, de la cual se recogió la información relacionada con las características sociodemográficas, situación de salud general, diagnósticos de patologías orales, tratamientos previos realizados, y el control de placa bacteriana.

Historia clínica especializada, aplicada a 362 niños que ingresaron a la fase III, de esta se recogió la información de las características oclusales, interoclusales, óseas y los diagnósticos incluidos.

Adicionalmente, durante la fase I, como parte de la sistematización se revisaron 117 historias clínicas con el propósito de verificar la completitud del diligenciamiento para hacer retroalimentación al proceso de implementación del programa.

## Valoración clínica

En la fase I, los odontólogos de la Universidad Autónoma de Manizales, realizaron la carta dental de 125 niños con el propósito de hacer seguimiento a la valoración clínica; y en la fase III se revisaron 115 niños para contrastar la evolución de los tratamientos de odontología

general y especializada (ortopedia y ortodoncia) y evidenciar las respuestas de las interconsultas de acuerdo con los diagnósticos y necesidades de tratamiento de los niños.

.....  
*Imagen 1. Valoración clínica*



*Fuente: Examen oral de los niños por parte del grupo de investigación en la Clínica San Martín, 2016.*

## Encuesta de conocimientos, actitudes y prácticas

Se diseñaron dos encuestas ,una para padres o acudientes y una para niños, a partir de la encuesta de conocimiento, actitudes y prácticas (CAP), utilizada en el IV Estudio Nacional de Salud Bucal (2015).

Se aplicaron en la fase I a 302 niños y 345 padres, en la fase III a 240 niños y 173 padres (Anexo 1 y 2). No se realizó la misma muestra inicial por la dificultad en la convocatoria. Este instrumento pretendió analizar los resultados del componente educativo del programa.

## Entrevista semiestructurada

Se diseñó una entrevista semiestructurada con preguntas orientadoras sobre las diferentes fases del programa, inicio, desarrollo, resultados y sostenibilidad (Anexo 3). Estuvo dirigida a actores claves en el diseño e implementación del programa Sonrisas Saludables. Se realizaron 32 entrevistas a niños, padres o acudientes, actores como profesores y directivos de Instituciones educativas y de Nutrir\*, profesionales de la Clínica San Martín y personas de la Fundación Vive con Bienestar que participaron en el diseño y ejecución del programa, así como el director del Fondo de Inversión Social Suizo LGT Venture Philanthropy.

## Encuesta de satisfacción

Esta encuesta se le aplicó a 176 padres o acudientes en la fase final del programa, con el objetivo de identificar el nivel de satisfacción con las diferentes fases del programa, respecto de la educación recibida de parte de la Fundación Vive con Bienestar, la información recibida del estado de salud bucal y la educación brindada por el odontólogo, la calidad de los tratamientos y la satisfacción global con el programa.

**Revisión documental:** dirigida a ordenar y sistematizar la información relacionada con el programa. Se tomó información de la Fundación Vive con Bienestar y de la Clínica San Martín.

**Observación participante:** esta técnica se utilizó para hacer seguimiento a las intervenciones educativas y al tratamiento no operatorio (topificaciones de flúor barniz) dirigidas a los niños y sus padres o acudientes en las diferentes fases de tratamiento (Anexo 5).

---

\* Nutrir: Entidad sin ánimo de lucro, creada con el fin de desarrollar programas de complementación alimentaria y educación nutricional que permitan disminuir los niveles de desnutrición infantil, flagelo que incide directamente en el desarrollo y la productividad de la región y del país. Situada en la ciudad de Manizales.

*Imagen 2. Aplicación de las Encuestas*



*Fuente: Aplicación de la encuesta de satisfacción y CAP en la IE San Agustín, 2016.*



*Fuente: Aplicación de la encuesta en la Clínica San Martín, 2016.*



*Fuente: Aplicación de la encuesta a padres en la Clínica San Martín, 2016.*



*Fuente: Aplicación de la encuesta a padres en la Clínica San Martín, 2016.*



Fuente: Aplicación de la encuesta a niños en Instituciones Educativas, 2016.



Fuente: Aplicación de la encuesta a padres y niños en la Clínica San Martín, 2016.

.....  
**Imagen 3.** Observación participante



Fuente: Observación sobre talleres de capacitación, 2016.

## 3.6 Ordenamiento de información

Una vez recolectada la información por las diferentes técnicas, se organizó de manera sistemática con el propósito de responder a los objetivos de la sistematización.

Se utilizaron los programas de Excel y SPSS versión 23.

## 3.7 Plan de análisis

Se realizó un análisis cualitativo y cuantitativo.

El análisis cuantitativo incluyó la información de las historias clínicas, la encuesta CAP y la encuesta de satisfacción, todas almacenadas en el programa SPSS, se calcularon frecuencias absolutas y relativas y se presentaron en gráficas y tablas.

El análisis cualitativo se realizó a partir la información documental, los resultados de la observación participante y las entrevistas; se almacenó en matrices de Excel, y posteriormente se hizo un análisis descriptivo e interpretativo centrado en los 4 momentos de la sistematización para identificar las categorías emergentes que permitieron evidenciar las lecciones aprendidas y las recomendaciones.

**Consideraciones éticas:** de acuerdo con la Resolución 08430 de 1993, esta investigación fue considerada por el Comité de Bioética de la Universidad Autónoma de Manizales, de riesgo mínimo por haber intervención en menores de edad. Es de resaltar que todos los participantes firmaron el consentimiento informado a la Fundación Vive con Bienestar para la intervención de los niños en el diagnóstico, tratamiento de los niños y el uso de los registros fotográficos.





# 4. Desarrollo del Programa Sonrisas Saludables





El Programa Sonrisas Saludables se gesta en la Fundación Vive con Bienestar, de la Empresa Social Bive, negocio social fundado en Manizales en el año 2012, con el objetivo de permitir a las personas de medianos y bajos ingresos acceder a los servicios de salud rápidos, de alta calidad y a precios económicos, a través de una red de prestadores privados en salud que ofrecen descuentos hasta un 60% en los servicios de consultas médicas, odontológicas, exámenes especializados y procedimientos. Tiene actualmente 19.000 usuarios y trabaja con una red de 160 prestadores de salud en el departamento de Caldas en los municipios de Manizales, Villamañá, Chinchiná, Neira, La Dorada, Pensilvania, Marquetalia, Samaná, Manzanares y Bolivia) y en el departamento de Risaralda en el municipio de Pereira.

La idea del programa se cristalizó con la colaboración de los prestadores de salud bucal de la Empresa Social Bive. Una vez elaborada la propuesta se presentó al Fondo LGT Venture Philanthropy que decidió financiarlo. Este es un Fondo de Inversión Social Suizo

que trabaja para mejorar la calidad de vida de las personas menos favorecidas, para lo cual apoya a organizaciones con alto impacto social o ambiental en los 5 continentes, a través de financiamiento y asesoramiento. Sus principios son: sostenibilidad de la calidad de vida, orientación hacia el impacto, autenticidad, responsabilidad, enfoque a largo plazo, trabajo en equipo y respeto.

El documento del programa aprobado por la entidad financiadora, contiene:

- La justificación que se propuso para el programa en la que se presenta la información general sobre el funcionamiento del Sistema de Salud en Colombia y sus limitaciones para el acceso de las personas a los tratamientos de salud bucal.

- Los objetivos: Identificar las causas más comunes de enfermedades dentales en los niños pertenecientes a familias de bajos recursos.

Identificar el efecto de la implementación de un programa de intervención del cuidado dental en estos niños.

Adaptar la oferta de servicios dentales de Bive, con base en el resultado de los objetivos 1 y 2.

Recomendar al Ministerio de Salud el mejoramiento de la prestación de servicios dentales a la población de bajos ingresos.

- Descripción: la propuesta tuvo previsto que constaría de dos componentes principales: Intervención de salud bucal y Expansión del impacto de atención bucal de Bive.

Componente 1: Intervención de salud bucal. Sonrisas Saludables llegaría a 500 familias y 1'100 niños en comunidades de bajos ingresos.

Figura 4. Intervención de salud bucal

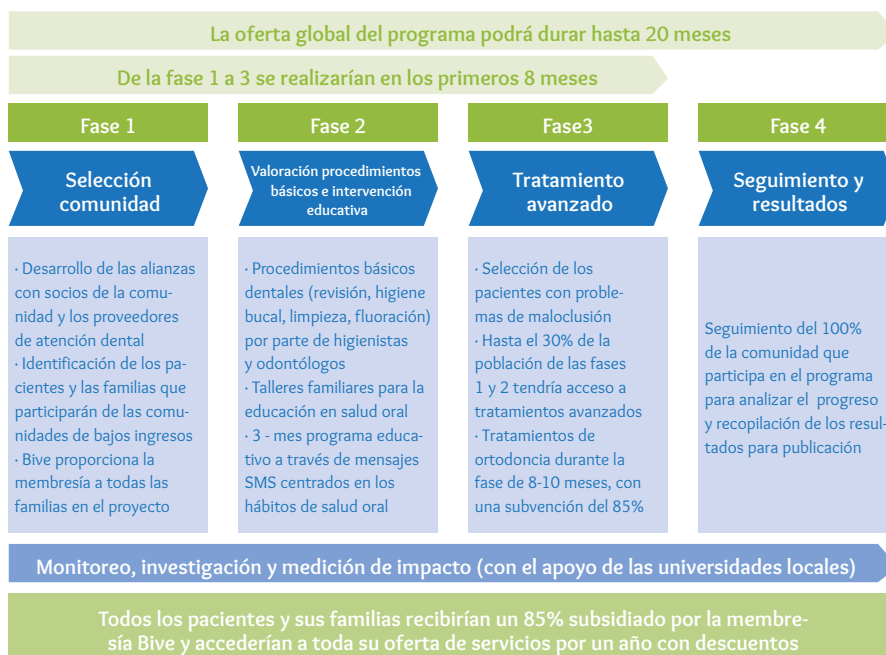
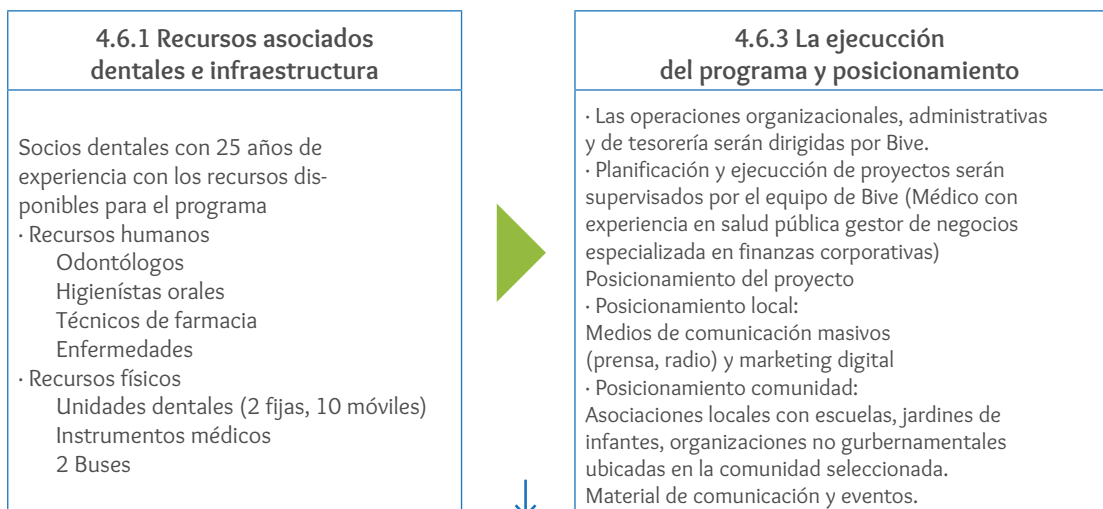


Figura 5. Componente 2: Impacto de la atención bucal de Bive

	Plataforma de TI	Expansión geográfica
<b>Objetivo</b>	Mejorar las herramientas de gestión de información (CRM) utilizado por Bive para direccionar las necesidades de los usuarios a través del apropiada rastreo de su salud y métrica dental	Aumentar el número de comunidades atendidas por Bive con servicios de salud oral y proveedores del cuidado dental
<b>Actividades</b>	Contratación y alineación con el proveedor 1. de TI de la información 2. Construcción de la plataforma 3. Pilotaje y pruebas 4. Implementación final	1. Definición de la estrategia de expansión 2. Fase preparatoria: · Desarrollo de la red de proveedores dentales · Contratación del equipo de gestión y de ventas regionales 3. Lanzamiento de las operaciones Bive
<b>Resultados</b>	Plataforma de TI para manejar una comunidad de 30.000 usuarios con un servicio basado en la red	Aumento de la presencia de Bive en dos departamentos más de Colombia
<b>Tiempo</b>	6 meses	9 meses

Figura 6. Capacidad operativa para el programa







Esta sistematización se ocupó del componente de intervención en salud bucal, y a continuación se describe como se desarrolló cada una de sus fases:

## FASE 1. Selección de la comunidad

En esta fase se propuso el desarrollo de las alianzas con socios de la comunidad y proveedores de atención dental, la identificación de los pacientes y las familias que participarían de las comunidades de bajos ingresos y la membresía de Bive a todas las familias del programa.

La primera actividad que desarrolló la Fundación Vive con Bienestar después de presentar el programa a la Fundación Suiza y tener su financiación, fue el acercamiento a las autoridades sanitarias, específicamente la Secretaría de Salud Pública Municipal y la Dirección Territorial de Salud de Caldas para conocer acerca de las exigencias que debían hacerse a los prestadores; además se presentó el acercamiento con la Universidad Autónoma de Manizales para conocer acerca de la experiencia de los grupos de investigación en programas de este tipo.

A partir de los resultados de estas visitas, la Fundación Vive con Bienestar elaboró el *Pliego de Condiciones para el proceso de selección de los proveedores en salud bucal*. Este contenía: introducción, informe ejecutivo, recomendaciones, definición técnica en que

la entidad pretende satisfacer la necesidad, término de validez de la oferta, precios, valor estimado del contrato, plazo de ejecución, notas aclaratorias, formas de pago, cronograma, requisitos, riesgos previsibles y requisitos habilitantes.

En este último aspecto requisitos habilitantes, se exigió: persona jurídica, experiencia general (el proponente deberá contar con una experiencia mínima de 5 años y 1 año en brigadas o en jornadas de salud modalidad extramural, la cual será verificada en el certificado de existencia y representación legal o en el certificado de inscripción en el registro mercantil de la cámara de comercio respectiva), experiencia específica (el proponente deberá presentar mínimo una (1) o dos (2) certificaciones de contratos suscritos con entidades públicas y/o privadas en el desarrollo de jornadas de salud oral en modalidad extramural), registro de habilitación (el proponente deberá presentar el registro de habilitación otorgado por la Dirección Territorial de Salud para el desarrollo de actividades en modalidad intramural y extramural), recurso humano (el proponente deberá presentar la relación su equipo de trabajo: profesional, técnico y asistencial), Póliza de Responsabilidad Civil Profesional, Adicionales: 1. El proponente deberá especificar si su recurso cuenta con capacitación en la metodología ICDAS II (International Caries Detection and Assessment System) 2. El proponente deberá especificar si cuenta con sistema informático para las historias clínicas.

Este pliego de condiciones se presentó a convocatoria entre los cuatro prestadores de salud bucal de la Fundación Vive con Bienestar. Se asignó al único que contaba con el servicio de extramural habilitado. Con este prestador se elaboró el *Memorando de entendimiento*.

La selección de la comunidad fue uno de los momentos difíciles en el desarrollo del programa, el tiempo previsto no fue suficiente y debió ser ajustado.

Primero se realizó una caracterización de la población a partir de la revisión de los estudios y documentos técnicos realizados por la Alcaldía, la Dirección Territorial de Salud y la Secretaría de Desarrollo Social. Con esta información la Fundación Vive con Bienestar tomó la decisión de seleccionar tres comunas de la ciudad, Ciudadela del Norte, La Macarena y Atardeceres. En cada una de estas comunas se eligieron las instituciones educativas, las juntas de acción comunal y la Fundación Nutrir para la colaboración en la convocatoria.

La Fundación Nutrir tuvo un papel especial en la convocatoria por su experiencia en el trabajo comunitario en los sectores seleccionados. La Fundación Vive con Bienestar realizó estrategias publicitarias como afiches, volantes y telemercadeo.





# Sonrisas Saludables

## Bienvenidos

A una comunidad de más de 10.500 usuarios, 60 instituciones de Salud y Bienestar y más de 100 Médicos Especialistas dispuestos a prestar servicios de calidad.

No tengas miedo de Pedir. No tengas miedo de pedir de la mano de Bive tendrás Salud y Bienestar.



LGT Venture Philanthropy  Bive

imagen 4. Material publicitario

Nombre del Asistente: \_\_\_\_\_ Cédula: \_\_\_\_\_  
 Dirección: \_\_\_\_\_  
 Número de hijo: \_\_\_\_\_ Institución adherida: \_\_\_\_\_  
 E-mail: \_\_\_\_\_

**Membresía Bive:**  
 BIVE es un Negocio Social que te ofrece a ti y a toda tu familia citas con médicos especialistas de la más alta calidad hasta con un 70% de descuento.

Con Bive obtienes los siguientes Beneficios:

-  **1. Control y Promoción en Salud Oral:** Medialidad Extrínseca: Chequeo clínico por el odontólogo. Control de placa, identificación del riesgo y monitoreo de higiene oral. Aplicación tópica de fluoruro de fluoruro, sellado profiláctico, aplicación de sellante de fluoruro de fluoruro y fluoruro.
-  **2. Prevalencia Médica de Otorrinolaringología:** Una vez cada 6 meses. Control de Otorrinolaringología por el otorrinolaringólogo para detectar y tratar oportunamente patologías otorrinolaringológicas que afectan la audición y la comunicación del paciente (SINDESOFT) los diagnósticos para determinar el tratamiento general o específico. (El servicio de una vez cada 6 meses en un centro de diagnóstico otorrinolaringológico).
-  **3. Tratamiento preventivo de Otorrinolaringología:** Ejercicio de los oídos y nariz con productos de mantenimiento. Hasta el 50% de la medicación necesaria en los meses 1 y 2 y adicionalmente a tratamientos preventivos, el tratamiento de otitis de oído externa. (El servicio de una vez cada 6 meses).

**Integración en Educación:** Educación para toda la familia y través de talleres, talleres interactivos, talleres familiares educativos. El servicio del programa educacional a través de actividades Lúdicas en colaboración con los talleres de salud oral.

El proyecto es desarrollado por Bive Negocio Social en calidad de agente para el Fondo de Inversión Social del ICFI - Unidad Financiera.






## INVITACIÓN:

La Fundación vive con bienestar, te invita para que hagas parte con tu familia del proyecto de salud oral "Sonrisas Saludables" donde tendrás los siguientes beneficios:

- Prevalencias médicas de alta calidad en Otorrinolaringología para niños y niñas entre los 4 y 11 años.
- Educación familiar en Salud Oral (Caries temprana, pérdida dental temprana, maloclusión).
- Membresía Bive para ti y la familia, para acceder a servicios de salud con médicos especialistas, las, rápidos, de alta calidad y a precios accesibles.

**Encuentro: Domingo 3 de Mayo de 2015.**  
 Hora: 2:00 pm  
 Lugar: Sede Junta de Acción Comunal - Villa Luz.



**Organización:**  
 Fundación vive con bienestar  
 Calle 15 # 75 - 45 148 - Barrio de las Flores, Bar 10, BO 10  
 Tel: 00503 2 22 22 22 22  
 www.fundacionvive.com

**Padres de Familia, docentes y instituciones:**  
 La Fundación vive con bienestar en alianza con la Fundación Nutrir les brindamos la oportunidad de vincularse al programa Sonrisas Saludables.

**Tendrán los siguientes beneficios:**

- Tratamiento gratis para los niños y niñas entre los 4 a 11 años de edad atención en Higiene Oral, Otorrinolaringología básica y educación familiar en Salud Oral.
- Subsidio del 50% en el tratamiento de Otorrinolaringología infantil para (57) niños y niñas.
- Adicional a los beneficios para ti y tu familia con importar la edad, las familias Bive para que puedan tener los siguientes servicios en medicina general, cirujía con médicos especialistas, medicina general, médicos en casa, servicios de pediatría, cirugía general, otorrinolaringología, oftalmología y apoyo diagnóstico a través de calidad y a tiempo.

Para las inscripciones tener en cuenta completar de los integrantes de su familia con los que va a vincularse número del documento de identidad y fechas de nacimiento.

**Lugar de inscripción:**  
**Fecha de inscripción:**

 Teléfono: 311 75 11 214 - Móvil: Johana Urzúa / Arroyo / Gestora Social y educativa 8805000 - María Angélica Villa / Comisión de Proyectos.





En las reuniones participó la gestora social y educativa social y los asesores comerciales de la Fundación Vive con Bienestar.

imagen 5. Infografía utilizada para presentar el programa a la comunidad





Finalmente, a través de la Fundación Nutrir se captó el mayor número de niños, 853 de los 1.252.

De acuerdo con la información de la directora de programa y la gestora social en el programa, en un principio fue difícil que las familias accedieran a las reuniones y aceptaran participar.

“Pienso que lo más difícil fue llegar hasta las familias y lo otro que fue difícil fue que ellos tuvieran credibilidad en Bive porque no lo conocían y Bive es una empresa muy joven, Bive apenas tiene cuatro años y en ese momento 3 años, no conocían a Bive y pensaban que era mentira o que después les iban a cobrar, que era una farsa entonces eso fue lo más difícil.” (Entrevista Gestora social y Educativa).

La cultura de la salud bucal de la población objeto del programa fue en un momento impedimento para esta fase, puesto que las personas no dan la suficiente importancia a la salud bucal; consideran que lo que un niño podía necesitar lo obtienen a través de los servicios de salud a los que tienen derecho por su afiliación al SGSSS. Por esta razón, la posibilidad de acceder a los tratamientos de ortopedia y ortodoncia fue un factor decisivo para ingresar al programa.

“Las personas no le daban importancia a la salud oral, ya les ponían flúor o higiene oral. Las personas se vincularon al programa por la membresía de Bive. La ortodoncia fue el gancho” (Entrevista directora de proyectos).

Una vez terminada la convocatoria y la selección de las familias, se procedió a desarrollar la segunda fase.

## FASE 2: Valoración, procedimientos básicos e intervención educativa

En esta fase se propuso el desarrollo de procedimientos básicos dentales (revisión, higiene bucal, limpieza, fluoración) por parte de higienistas y odontólogos, desarrollo de talleres familiares para la educación en salud bucal, y un programa educativo durante tres meses a través de mensajes de texto centrados en los hábitos saludables.

Inició con el desarrollo de lo dispuesto en el *Memorando de entendimiento* con la entidad ejecutora que contenía como cláusulas para todas las partes las siguientes:

1. Desarrollar mancomunadamente todas las actividades inherentes al desarrollo del programa de intervención oral “Sonrisas Saludables”, en cuanto a prestar los servicios odontológicos de alta calidad, con oportunidad y en los tiempos establecidos.
2. Proyectar, diseñar y programar estrategias integrales que permitan el buen funcionamiento de las actividades programadas para realizar los procedimientos odontológicos, y las intervenciones educativas que se llevarán a cabo como componente estratégico del programa.

3. Promover acciones de intercambio profesional y de experiencias en el desarrollo del programa, en especial como insumo para la investigación académica que se desarrollará en todo el transcurso de la ejecución del programa.

4. Desarrollar un cronograma de trabajo operativo para la ejecución de la **FASE A** del programa Sonrisa Saludables, el cual es requisito para dar inicio a la ejecución del contrato.

La primera actividad consistió en una concertación de criterios diagnósticos y desarrollo de instrumentos entre los odontólogos investigadores de la universidad contratada y los odontólogos de la entidad ejecutora.

Posterior a esto, se realizó la valoración clínica de los niños seleccionados en las instituciones educativas y en los comedores comunitarios con equipos móviles. Esta estuvo a cargo de odontólogos generales en compañía de auxiliares de salud oral de la entidad ejecutora y sus resultados se presentan en el capítulo de los niños en el programa Sonrisas Saludables.

Las actividades educativas realizadas por la entidad ejecutora se concentraron en información sobre cepillado dental a los niños en el momento del examen. En el lanzamiento del programa se realizó una actividad lúdica con material educativo para los niños y sus familias.

La Fundación Vive con Bienestar (gestora educativa) estuvo a cargo del resto de actividades educativas a través de talleres

con los niños y sus familias, y apoyo la estrategia educativa con mensajes el diseño y envío de mensajes de texto. Durante el proceso se realizó una encuesta de satisfacción y de seguimiento de aprendizaje a través de telemercadeo que sirvió para conocer los conceptos que se debían fortalecer entre las familias participantes en la fase 3.

Lo relacionado con la educación en el programa se detalla en el capítulo de educación para la salud.

En esta fase tuvo un papel importante la auditoría de calidad que permitió ajustar documentos, procesos y procedimientos.

## FASE 3: Tratamiento avanzado

En esta fase se propuso la selección de los pacientes con problemas de maloclusión, acceso de hasta el 30% de la población de las fases 1 y 2 con acceso a tratamientos avanzados y tratamientos de ortodoncia durante 8 a 10 meses con una subvención del 85%.

Para esta fase se contrató la misma entidad ejecutora; esta a su vez contrató dos especialistas, un Ortodoncista y un Ortopedista. Se atendieron 313 niños para tratamiento de ortopedia y 49 para tratamiento de ortodoncia. Se describe en el capítulo de Tratamiento avanzado.

Una de las estrategias para que los padres accedieran al tratamiento de los niños

fue el ofrecimiento de la entidad ejecutora de subsidiar parte adicional del tratamiento.

## FASE 4: Seguimiento y resultados

En esta fase se propuso el seguimiento del 100% de la comunidad que participa en el programa para analizar el progreso y recopilación de los resultados para la publicación.

Para dar cumplimiento a esta fase, la Fundación Vive con Bienestar contrató esta sistematización que describe los resultados en términos de lecciones aprendidas y recomendaciones.





# 5. Resultados de la sistematización







Los resultados de la sistematización se presentan considerando las fases del programa y los objetivos propuestos.

## 5.1 Situación de salud bucal de los niños del Programa Sonrisas Saludables

En este apartado se presenta la descripción de los hallazgos de la historia clínica realizada en la valoración inicial de los niños, es decir, la fase II, y de la historia clínica realizada en la fase III de tratamiento especializado (ortopedia maxilar y ortodoncia).

En la fase II del programa Sonrisas Saludables de la Fundación Vive con Bienestar participaron 1.252 niños de 550 familias de estrato socioeconómico 1 y 2, que fueron convocadas a través de las instituciones edu-

cativas de la ciudad, juntas de acción comunal y de los restaurantes escolares que dirige la Fundación Nutrir.

La Fundación desarrolló un proceso de sensibilización con las familias para lograr la participación de estas en el programa. Los factores motivadores para la participación fueron la posibilidad de acceder a tratamientos de la fase III, es decir de ortopedia y ortodoncia, y la credibilidad que tenía entre ellos la representante de la Fundación Nutrir.

“Un factor de éxito fue entrar a través de los comedores de Nutrir. La gente decía si Nutrir trae el programa es bueno. Una funcionaria de Nutrir llevaba más de un año de acercamiento con la comunidad y ayudo en el contacto con las personas, ella además en sus talleres reforzaba el tema de salud oral.” (Testimonio de la gestora social del programa).

“Bive busca aumentar significativamente el acceso de la población de bajos recursos a los servicios médicos y dentales de calidad,

y reducir considerablemente los tiempos de espera” (Entrevista al Director de la Fundación Vive con Bienestar). Para el caso de la salud bucal el éxito está en la posibilidad de acceder a servicios de tercer nivel de atención.

Algunas de las razones que hacen difícil que las familias participen en programas como estos, e incluso que accedan a los servicios de salud bucal de las EPS, son:

- La percepción de las personas de considerar la salud bucal como parte aislada de la salud general y del bienestar.
- Presencia de una concepción limitada de atención dental como sinónimo de salud bucal.
- Poca relevancia de otras alteraciones no dentales que afectan el estado bucal de las personas y del impacto que generan en la salud general<sup>103</sup>.

Los niños fueron valorados por un grupo de odontólogos jóvenes de la entidad ejecutora para el desarrollo de la fase II del programa. Los odontólogos de la fase II expresan, entre los motivos de su vinculación al programa, lo siguiente:

“Este es un proyecto muy lindo e importante para la población, por eso me intereso y quise participar en él como odontólogo” (Entrevista Odontólogo).

“Me gusto desde que me explicaron lo que se iba a hacer, me gusta prestar el servicio a

la comunidad, es una labor social muy linda” (Entrevista Odontólogo).

“Porque estaba desempleado y en esta situación uno se le mide a lo que le propongan” (Entrevista Odontólogo).

Con estos testimonios es posible evidenciar que algunos odontólogos tienen un interés por el acercamiento de la profesión a la comunidad, y otros recién graduados desean tener experiencias que les permitan fortalecerse como profesionales.

El grupo de odontólogos participó en un proceso de calibración teórica durante el cual se discutieron y unificaron los criterios que serían empleados para la valoración odontológica y para el diagnóstico clínico. Esta actividad estuvo a cargo de un odontólogo con experiencia clínica y en programas sociales de la Universidad Autónoma de Manizales. El énfasis principal estuvo en los criterios para el diagnóstico de caries dental, que incluyeron la clasificación ICDAS II para determinar la presencia de caries incipiente.

La historia clínica contenía los datos de identificación, examen extraoral y examen intraoral.

Las valoraciones odontológicas fueron realizadas en lugares cercanos a la zona de residencia de las familias y en las mismas instituciones educativas que se adecuaron con unidades portátiles y todos los elementos necesarios para la atención cumpliendo las normas de bioseguridad.

## Caracterización de los niños participantes en el programa en la fase II

El grupo estuvo conformado por 1.252 niños, 50,3% del sexo masculino. El promedio de edad fue de 8,2 años (DS=2,34), el menor de 4 años y el mayor de 14 años. La moda de la edad 10 años.

El mayor porcentaje, 59,2%, pertenece al régimen subsidiado. De los niños afiliados al régimen contributivo, el 46% pertenecen a una misma EPS, en tanto el porcentaje restante está distribuido en 10 EPS. De los afiliados al régimen subsidiado, el 43% está afiliado a una EPS, el 47% a otra y el restante a 9 más. El 8,5% está en situación de desplazamiento un 0,6% presentó alguna discapacidad. (Tabla 6).

**Tabla 6.** Distribución de los niños según las características sociodemográficas

Edad	Porcentaje
4 a 6 años	27,2
7 a 9 años	37,6
10 a 12 años	34,2
13 y más	1,1
Sexo	Porcentaje
Masculino	50,3
Femenino	49,7
Afiliación al SGSSS	Porcentaje
Contributivo	37,5
Subsidiado	59,2
Especial	1,0
no afiliado	2,3

Grupo poblacional	Porcentaje
Desplazado	8,5
Discapacitado	0,6
Ni desplazado ni discapacitado	90,9
Zona	Porcentaje
Urbana	97,3
Rural	2,7

Fuente: Elaboración propia

La mayoría de los niños y su familia residen en la zona urbana. En ésta se ubican 129 barrios que pertenecen a varias comunas de la ciudad, principalmente a las comunas Ciudadela del Norte, Atardeceres, La Fuente y la Macarena. Los niños de la zona rural se ubican en 13 veredas cercanas al casco urbano.

La mayoría de los niños está afiliado al régimen subsidiado. Este régimen de salud fue creado en el nuevo marco de seguridad social para mejorar la accesibilidad a los servicios de salud de la población más pobre y vulnerable, y para promover las medidas de promoción y prevención hacia los principales problemas. En el sistema actual se traslada el subsidio a la oferta por el subsidio a la demanda, es decir, que los recursos que antes financiaban las instituciones públicas se utilizan para el subsidio de la población más pobre y vulnerable identificada a través del Sistema de Identificación de Beneficiarios (SISBEN); los recursos son manejados por la EPS.

La capacidad económica de los afiliados a este régimen no es suficiente para cubrir los gastos familiares, y se considera que a pesar de contar con la afiliación, la limitación económica sigue constituyéndose en una barrera para el acceso al servicio de salud<sup>104</sup>.

En Colombia se ha observado un avance positivo en relación con la financiación, la afiliación y el acceso potencial, más no el acceso real a los servicios<sup>105</sup>. Es así como solo el 2,3% de los niños del programa no está afiliado al sistema. Sin embargo, también se ha reportado que el aumento en las coberturas de aseguramiento no ha tenido un efecto sobre

la equidad en la utilización de los servicios, puesto que persisten inequidades en contra de los segmentos de población de más bajos ingresos<sup>106, 107</sup>, como es el caso de los niños beneficiarios de este programa. Específicamente en lo relacionado con el acceso a los servicios curativos se ha identificado que los factores que más inciden son la edad, la educación y la afiliación a la seguridad social<sup>107</sup>. Esta circunstancia hace que:

“Para Bive el cuidado dental es una prioridad dada la baja cobertura dental proporcionada por el sistema de salud pública y las múltiples barreras que las poblaciones de bajos ingresos enfrentan para acceder a los servicios dentales oportunos y de alta calidad.” (Tomado del programa presentado a la entidad cooperante). Empresa Social Bive.

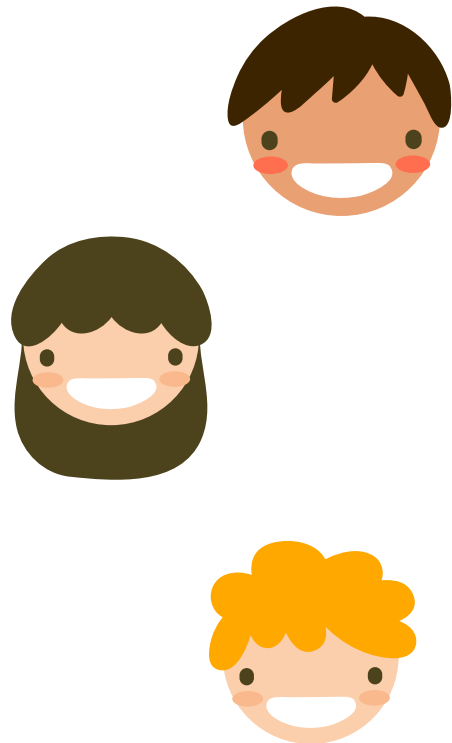
Entre los niños de edad escolar se ha evaluado la morbilidad sentida y se ha identificado que el 22,3% reporta enfermedades bucales en el último mes, y específicamente caries dental el 13,1%. El 70,3% de los niños presentó algún síntoma de enfermedad y solo el 38% acudió a los servicios de salud<sup>104</sup>.

Cuando los factores de predisposición o de necesidad son los que condicionan las diferencias en el acceso, el sistema de salud es equitativo; pero cuando son los factores mediadores los que permiten explicar las diferencias fundamentales, se considera que el sistema de salud es inequitativo<sup>108</sup>. Esto parece ser lo que ocurre en el caso colombiano.

Con la reforma a la Ley 100 de 1993 que se realizó a través de la Ley 1438 de 2011<sup>6</sup>, se unificaron los planes de beneficios para población en los diferentes regímenes de salud, pero aún las barreras persisten.

La mayor proporción de los niños del programa reside en barrios de estrato 1 y 2 de la ciudad. Agudelo<sup>109</sup> mostró de acuerdo con los indicadores de COP encontrados en el ENSAB III, una relación inversa entre el nivel socioeconómico y la brecha entre dientes cariados y obturados, siendo mayor en el estrato uno que en el estrato cinco, con una tendencia a aumentar el promedio de dientes cariados a menor estrato. Otros autores han encontrado también que la prevalencia de caries aumenta a medida que disminuye el nivel socioeconómico<sup>110</sup>. También se ha reportado relación entre el nivel de escolaridad de la madre y la caries dental, siendo mayor en los hijos de madres de menor escolaridad<sup>111</sup>.

En el programa Sonrisas Saludables, el 67% de los niños acudió a la primera consulta con su mamá, los demás con otros familiares o conocidos. El 91,5% reportó estar escolarizado; los niños hasta los 5 años asisten a los Centros de Desarrollo Infantil del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar-ICBF o en otros jardines infantiles y los mayores a Instituciones Educativas Estatales.



**Tabla 7.** Distribución de los niños según la persona acompañante a la consulta

Persona acompañante	Frecuencia	Porcentaje
Papá	60	4,8
Mamá	846	67,6
Tío/tía	98	7,8
Abuelo/abuela	175	14
Hermano/hermana	36	2,9
Primo/prima	6	0,5
Persona no familiar	26	2,1
Sin información	5	0,4
Total	1252	100

*Fuente: Elaboración propia*

La familia es una institución social importante para la sociedad, que tiene funciones de provisión de los recursos materiales básicos para la subsistencia, la crianza y la socialización primaria de los niños, el afecto, la protección y la intimidad, entre otros<sup>112</sup>. En el último siglo se han dado cambios en la organización de la familia, es así como se ha desplazado la familia extensa por la familia nuclear, la familia homosexual, la familia adoptiva, al igual que cambios en la rutinas y las dinámicas de las relaciones entre los padres y entre padres e hijos<sup>113</sup>. Esta situación se observa entre los niños del grupo, 32,4% es acompañado por personas diferentes a la mamá a la consulta odontológica.

En los sectores de más bajos ingresos o en aquellas familias que no cuentan con una adecuada red de apoyo social, los niños pueden permanecer varias horas del día solos o en compañía de sus hermanos, sin contar con la supervisión y guía de una persona adulta responsable. Otros estudios muestran que las abuelas están teniendo hoy un papel importante<sup>113</sup>. En este programa el 14% de los niños asistieron acompañados a la consulta por ellas.



“Los padres y las madres tienen importante responsabilidad en la crianza de los niños y las niñas en el hogar, en el proceso de educarlos y orientarlos en la aventura de la vida, para que avancen armoniosamente en su crecimiento y desarrollo, se trata de un acompañamiento inteligente y afectuoso por parte del padre y de la madre, y no sólo de la madre como ha sido el rol tradicional”<sup>114</sup>.

“Quiero que mi nieta tenga sus dientes bien bonitos, yo siempre la traigo y vivimos muy lejos.” (Testimonio de un abuelo de una de las niñas que asiste a la fase III).

## Antecedentes médicos

El 18,8% de los acudientes reportó que el niño tenía algún antecedente médico. Los antecedentes más frecuentes se relacionaron con: las enfermedades respiratorias, las alergias, el síndrome de hiperactividad, las alteraciones visuales y las alteraciones de la piel. Resalta los niños con síndrome de Down (1), síndrome de Asperger (1) y síndrome de Turner (1), síndrome de Kabuki (2).

El 8,0% reportó que el niño sufría de algún tipo de alergia, entre ellas al polvo, a los cambios de temperatura y algunos medicamentos. El 9,3% se encontraba tomando medicamentos como acetaminofén, antibióticos, antiinflamatorios y antihistamínicos.

Estos antecedentes hacen parte de los reportados en los perfiles de morbilidad loca-

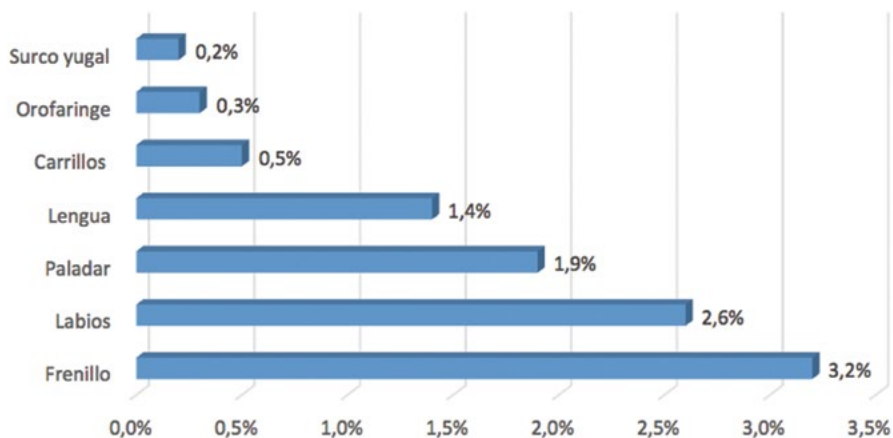
les y nacionales en la infancia, sobre todo lo relacionado con las enfermedades respiratorias y las alteraciones de la piel. “La infección respiratoria aguda se ubica entre las 10 principales causas de defunción en la población general, y dentro de las tres primeras en los menores de cinco años”<sup>115</sup>. Las condiciones socioeconómicas hacen que los países en desarrollo presenten una incidencia más alta con mayores cifras de morbilidad y mortalidad<sup>116</sup>.

Entre el 80 a 90 % de las infecciones del tracto respiratorio se consideran de etiología viral tanto en la población infantil, como en los adultos; son la principal causa de morbilidad en países desarrollados, y la mayor causa de muerte en los países en desarrollo<sup>117</sup>.

## Examen estomatológico-Hallazgos clínicos

En la gráfica 1 se observa el porcentaje de niños que presentó algún tipo de alteración en las estructuras bucales, este no sobrepasó el 3,2 %. Las alteraciones en el frenillo se relacionaron con la sobre inserción, en los labios se presentaron queilitis angular, o aftas; el paladar profundo, lengua saburral o fisurada, carrillos con lesiones por mordedura, orofaringe con amígdalas hipertróficas y surco yugal con aftas.

**Gráfica 1.** Alteraciones en algunas estructuras de los niños participantes en el programa Sonrisas Saludables



Fuente: Elaboración propia

El 61,4% de los niños presentó un perfil recto y el 43,9% forma mesoprosopa de la cara (Tabla 8). El 46,2% presentó ángulo mandibular normal, el 35,9% abierto y el 17,8 cerrado.

En el 9,6% se observó proporcionalidad en los tercios superior, medio e inferior de la cara. La altura facial promedio fue de 110,1 (DS: 9,6), el rango fue de 56 mm, el niño con la medida más pequeña tuvo 85 y el niño con la medida más grande 141 mm.



**Tabla 8.** Distribución de los niños según características faciales

Perfil	Porcentaje
Convexo	61,4
Recto	30,1
Cóncavo	8,5
Forma de la cara	Porcentaje
Mesoprosopo	43,9
Leptoprosopo	30,5
Europrosopo	25,6

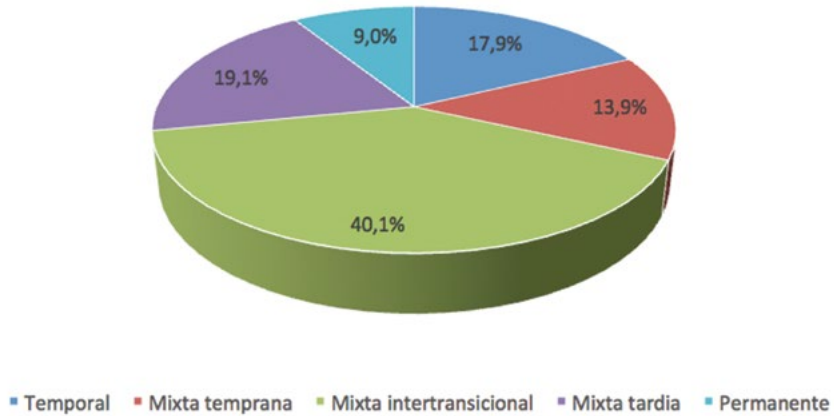
Fuente: Elaboración propia

## Relaciones oclusales

El tipo de dentición que presentaron los niños al momento del examen se observa en la siguiente gráfica.



Gráfica 2. Tipo de dentición de los niños participantes en el programa Sonrisas Saludables



Fuente: Elaboración propia

El 99,1% de los niños tenía una secuencia de erupción adecuada. El mayor porcentaje presentó relación canina clase I derecha e izquierda. En dentición temporal fue mayor el porcentaje de relación molar escalón medial y en dentición permanente de clase I. El tipo de relación molar en dentición más común en ambos lados fue la Clase II. (Tabla 9)

**Tabla 9.** Distribución de los niños según relaciones oclusales

Persona acompañante	Derecha	Izquierda
	Porcentaje	Porcentaje
Clase I	68,6	68,6
Clase II	16,1	16,1
Clase III	15,3	15,3
Total	100	100
<b>Dentición permanente</b>	<b>Derecha</b>	<b>Izquierda</b>
<b>relación molar</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje</b>
Clase I	69	67,8
Clase II	19,4	18,2
Clase III	11,6	14
Total	100	100
<b>Dentición temporal</b>	<b>Derecha</b>	<b>Izquierda</b>
<b>relación molar</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje</b>
Plano terminal recto	33,9	36,2
Escalón distal	6,7	7,2
Escalón mesial	59,4	56,6
Total	100	100

*Fuente: Elaboración propia*

El 43,8% de los niños presentó una sobremordida horizontal normal, el 42,9% una sobremordida vertical normal, y el 90,5% un tipo de mordida normal. (Tabla 10). En el 57,6% se observó diastemas en el segmento anterior.

El porcentaje de los niños que presentó espacios primates en la dentición temporal fue de 11,8 inferior derecho, 12,2% inferior

izquierdo, 23,4% superior derecho, 23,8% superior izquierdo y 39,9% primate interincisivo.

**Tabla 10.** Distribución de los niños según las características de sobremordida vertical y horizontal y el tipo de mordida

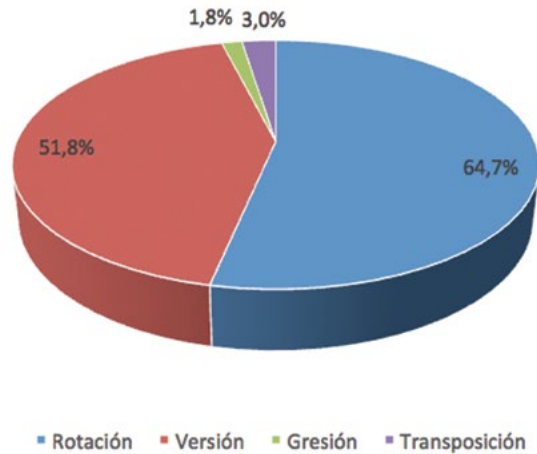
<b>Sobremordida vertical</b>	<b>Porcentaje</b>
Normal	42,9
Disminuida o sin acople	27,3
Abierta	6,9
Profunda	22,9
<b>Sobremordida horizontal</b>	<b>Porcentaje</b>
Normal	43,8
Disminuida	20,8
Dumentada	23,8
Borde a borde	8
Cruzada anterior	3,5
<b>Tipo de mordida</b>	<b>Porcentaje</b>
Normal	90,5
Mordida cruzada posterior	4,8
Mordida en tijera	0,2
Mordida telescópica	0,1
Borde a borde	4,5

*Fuente: Elaboración propia*

El 63,8% de los niños presentó algún tipo de malposición dental. Entre estos niños el tipo de malposición más común fue la rotación en un 64,7% (Gráfica 3).



Gráfica 3. Tipo de malposición dental en los niños participantes en el Programa Sonrisas Saludables, 2015

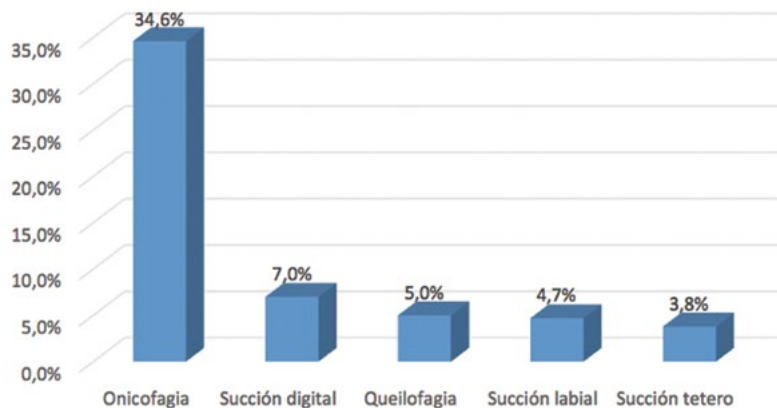


Fuente: Elaboración propia

## Hábitos parafuncionales

La frecuencia de hábitos parafuncionales se observa en la gráfica 4. El hábito que más se presentó fue la onicofagia seguido por la succión digital.

**Gráfica 4.** Hábitos para funcionales en los niños participantes en el Programa Sonrisas Saludables. 2015



Fuente: Elaboración propia

El 72% de los niños presentó una respiración normal. (Tabla 11). El 91,9% presentó fonación normal.

**Tabla 11.** Tipo de respiración en los niños participantes en el Programa Sonrisas Saludables. 2015

Tipo de respiración	Frecuencia	Porcentaje
Normal	901	72,0
Mixta	326	26,0
Oral	25	2,0
Total	1252	100,0

Fuente: Elaboración propia



En resumen, revisando las características oclusales se observó que el 9,5% presentó un tipo de mordida alterado, el 63,8% algún tipo de malposición dental, el 57,1% alteración en la sobremordida vertical, el 56,2% alteración en la sobremordida horizontal, y el 0,9% alteración de la secuencia de erupción. Según los datos de la encuesta CAP usada para este programa, el 20,4% de los niños refiere que sus dientes nunca han “juntado bien”. En Colombia el último Estudio Nacional de Salud Bucal ENSAB IV<sup>30</sup> mostró datos de mal posición relacionados con el alineamiento cercano al 70%.

Según la OMS, las maloclusiones ocupan el tercer lugar de prevalencia dentro de los problemas de salud bucal, después de la caries dental y la enfermedad periodontal<sup>118</sup>. En Latinoamérica la incidencia y prevalencia de maloclusiones supera el 80% de la población<sup>119</sup>.

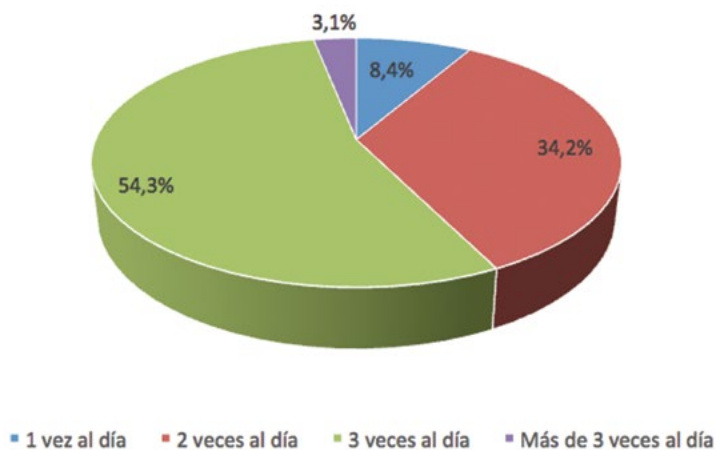
Esta patología es considerada como un problema de salud pública por presentar alta prevalencia y posibilidad de prevención y tratamiento, además de provocar impacto social por interferir en la calidad de vida de los individuos afectados, especialmente los adolescentes<sup>120</sup>. La presencia de maloclusiones genera bajo nivel de autoestima creando desventajas sociales que pueden alterar la calidad de vida y el bienestar de las personas<sup>121, 122, 123</sup>. En la literatura se han relacionado diferentes factores con las maloclusiones, entre ellos, la exposición a hábitos orales como la deglución atípica y la respiración bucal, la falta de espacio (apiñamientos) y la presencia de frenillos anómalos (labiales superior e inferior)<sup>124</sup>.

A su vez se ha hecho referencia a que los niños con desnutrición presentan hábitos de deglución atípica o deglución infantil, succión digital, respiración oral y uso del biberón en mayor porcentaje y frecuencia que los niños mejor nutridos<sup>126, 127</sup>, factores igualmente relacionados con maloclusiones.

## Higiene oral

El 54,3% de los niños refirió cepillarse 3 veces al día. (Gráfica 5), el 77,6% no usar la seda dental y el 0,4% no usar crema dental. El 23,8% de los niños presentó sangrado gingival, el 1,6% retracciones gingivales y el 5% calculo dental. Estos hallazgos tienen relación con la higiene oral de los niños.

Gráfica 5. Frecuencia de cepillado dental de los niños participantes en el Programa Sonrisas Saludables. 2015



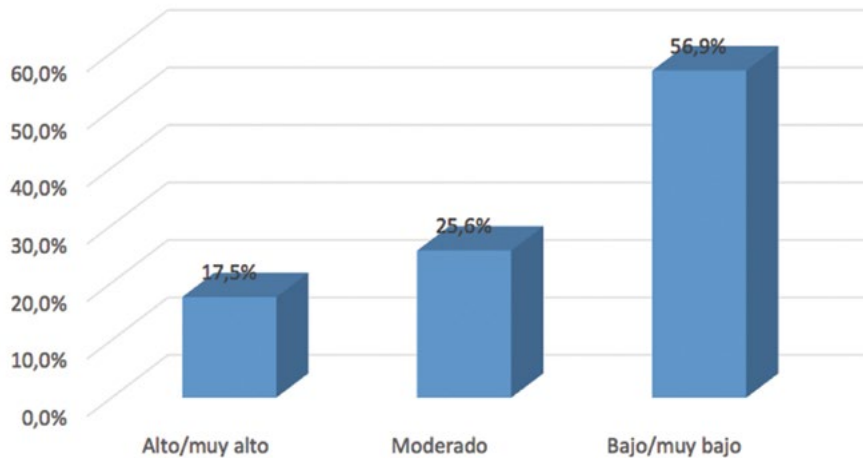
En relación con patologías pulpares se identificó que el 8% de los niños a referido dolor pulpar, el 2,5% presencia de absceso con exudado y el 3% cambio de color, el 1% fistula y el 4,1% exposición pulpar.



## Riesgo de caries

El 43% de los niños mostró riesgo de caries dental entre alto y medio. (Gráfica 6). Esto indica la necesidad de realizar intervenciones de prevención de caries y tratamiento no operatorio para detener las lesiones incipientes. La prevención y el tratamiento de la caries dental basado en el riesgo son considerados como el enfoque moderno para el control de la caries dental<sup>127</sup>.

*Gráfica 6. Riesgo de caries dental de los niños participantes en el Programa Sonrisas Saludables, 2015*



*Fuente: Elaboración propia*

## Características de los dientes relacionadas con la caries dental

Se evaluó la caries dental en las dos denticiones considerando los indicadores tradicionales ceo-d y COP-D que hacen referencia al promedio de dientes que en la población presentan al momento del examen caries avanzada, obturaciones y pérdidas dentales por caries y los indicadores que consideran la caries incipiente (Código ICDAS 1 y 2) cop-dm y COP-DM.

Dentición temporal: El 34,3% de los niños se encontró sano para caries cavitacional en dientes temporales y el 30% para caries incipiente. El promedio de ceo-d fue de 2,49 y de ceo-dm de 2,79 (Tabla 12). En el ENSAB IV<sup>30</sup> el valor del índice modificado en dentición temporal fue de 4,57 considerando las edades 1,3 y 5 años.

**Tabla 12.** Dientes temporales presentes y componentes del ceo-d y ceo-dm de los niños participantes en el Programa Sonrisas Saludables, 2015

Dientes temporales presentes y componentes del ceo-d y el ceo-dm	Promedio	Desviación	IC: 95%	Máximo
Dientes temporales presentes	12,7	5,52	12,41 – 13,06	20
Dientes temporales con caries cavitacional	1,36	2,18	1,23-1,48	15
Dientes temporales con caries incipiente	0,33	0,75	0,28-0,37	8
Dientes temporales obturados	0,92	1,55	0,83-1,01	9
Dientes temporales extraídos por caries	0,22	0,811	0,18-0,27	9
ceo-d	2,49	3,06	2,31 -2,67	18
ceo-dm	2,79	3,22	2,60-2,98	18

Fuente: Elaboración propia

Dentición permanente: El 53,4% de los niños se encontró sano para caries cavitacional en dientes permanentes (COP-D=0) y el 45,9% para caries incipiente (COPDM=0) (Tabla 13). El promedio de COP-D fue de 0,70 y de COP-DM de 1,0. Estos resultados son inferiores a los identificados en el ENSAB IV, COP-D 1,62 en niños de 1,3 y 5 años, 2,29 en los niños de 5 y 12 años, y 10,54 para todas las edades con dentición permanente. Los estudios de caries dental muestran un incremento de esta patología con la edad.

Es importante considerar que, si bien el indicador no es muy alto, hay niños participantes en el programa Sonrisas Saludables con hasta 8 dientes permanentes con caries cavitacional. En este programa los niños se consideran una población vulnerable por sus condiciones socioeconómicas, hoy la literatura científica revela la relación entre la morbilidad y el nivel socioeconómico. Este hecho es conocido como el “gradiente social en salud”, el cual se refiere a que las desigualdades en el estado de salud están relacionadas con las desigualdades en el estatus social<sup>128, 129</sup>.

*Tabla 13. Dientes permanentes presentes y componentes del COP-D y el COP-DM de los niños participantes en el Programa Sonrisas Saludables. 2015*

Dientes permanentes presentes y componentes del COP-D y el COP-DM	Promedio	Desviación	IC: 95%	Máximo
Dientes permanentes presentes	13,8	6,78	13,42-14,26	28
Dientes permanentes con caries cavitacional	0,48	1,00	0,41-0,54	8
Dientes permanentes con caries incipiente	0,32	0,80	0,27-0,37	8
Dientes permanentes obturados	0,22	0,64	0,18-0,26	4
Dientes permanentes extraídos por caries	0,01	0,09	0,00 -0,01	2
Dientes permanentes con extracción indicada	0,01	0,13	0,01-0,02	3

Dientes permanentes presentes y componentes del COP-D y el COP-DM	Promedio	Desviación	IC: 95%	Máximo
COP-D	0,70	1,19	0,63-0,78	7
COPD-M	1,00	1,44	0,91 - 1,09	8

Fuente: Programa Sonrisas Saludables, 2015

## Caracterización de los niños participantes en el programa en la fase III (tratamiento especializado)

A partir del análisis de las 1.252 historias clínicas iniciales (segunda fase) se seleccionaron 362 (28,9%) niños que necesitaban tratamiento avanzado (Ortopedia Maxilar y Ortodoncia) por su situación de maloclusiones y por sus características. De ellos, 312 (86.1%) para Ortopedia Maxilar y 49 (13.9%) para Ortodoncia.

A este grupo de niños se les realizó la historia clínica integral especializada que estuvo compuesta por: Identificación, examen físico, examen extraoral e intraoral, examen radiográfico, relaciones oclusales, examen de modelos, diagnóstico funcional, facial, esquelético y dental y plan de tratamiento, remisiones e interconsultas.

Para la historia clínica de ortopedia el plan de tratamiento se formuló de acuerdo con el tipo de aparatología y la necesidad de interconsultas; en el caso de Ortodoncia el plan de tratamiento se formuló de acuerdo con el tipo de aparatología, interconsultas, y por fases.

Se formuló a todos los niños los medios de diagnóstico: un juego de modelos, radiografías panorámica y cefalométrica de perfil. A los casos más complejos una tomografía computarizada (CBT - conebeam). Las historias clínicas se desarrollaron durante dos meses hasta completar el número de niños.



## Características sociodemográficas

La edad promedio de este grupo de niños fue de 8,54 años (DS: 2,046), el menor de 4 años y el mayor de 13. Para el caso de los niños que ingresaron a tratamiento de ortopedia maxilar, la edad promedio es de 8,05 años, el menor de 4 y el mayor de 12; y para los niños que ingresaron al tratamiento de ortodoncia la edad promedio fue de 11,06 años, el menor de 10 y el mayor de 13. Según Di Santi-de Medani<sup>130</sup>, en general, las maloclusiones se presentan en edades tempranas, y, si no se hace un diagnóstico y una intervención oportuna, se permite que avancen en el tiempo y sean cada vez más severas y con dictámenes más complicados y tratamientos complejos, por lo cual es importante que se tenga un diagnóstico integral, que no sólo considere los factores dentales, musculares y esqueléticos, sino el conjunto estomatognático y al propio individuo (biotipo), en su personalidad psíquica y entorno social, para determinar el tipo de tratamiento requerido.

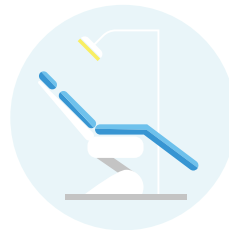
El 76,5% de los acudientes de los niños refiere como motivo de consulta, el estar en el programa, específicamente dan razones como “me llamaron”, “lo remitieron” y “para saber que dieron los exámenes”; el 20,2% reconoce como motivo de consulta una necesidad sentida relacionada con la posición de los dientes, por ejemplo “mordida torcida”, “muerde mal, no tocan”, “por la

mordida”, “poco espacio”, “mejorar la sonrisa”. Estos hallazgos difieren un poco de la literatura científica<sup>131</sup> que refleja la estética como el principal motivo de consulta para los tratamientos de ortopedia y ortodoncia. Otro estudio<sup>62</sup> han mostrado la necesidad de indagar el motivo de consulta del niño, para identificar sus representaciones sociales con respecto al tratamiento de ortopedia maxilar y ortodoncia.

En el 96,7% de las historias clínicas se describe que el estado de salud de los niños es bueno o que los niños están sanos.

## Examen extraoral

Se encontró que el 87,3% de los niños presenta una posición postural ortostática alterada. (Tabla 14)



**Tabla 14.** Distribución de los niños según la posición ortostática registrada en la historia clínica

Posición postural ortostática	Frecuencia	Porcentaje
Postura normal	22	6,1
Postura alterada	316	87,3
No responde	24	6,6
Total	362	100,0

Fuente: Elaboración propia

El mayor porcentaje de niños presentó una posición frontal y lateral asimétrica (Tabla 15)

**Tabla 15.** Distribución de los niños según la posición ortostática registrada en la historia clínica

Posición postural	Posición frontal		Posición lateral	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Simétrica	29	8,0	41	11,3
Asimétrica	325	89,8	309	85,4
No responde	8	2,2	12	3,3
Total	362	100,0	362	100,0

Fuente: Elaboración propia

La posición postural es importante al momento de planear los tratamientos de ortopedia maxilar y ortodoncia dado que diferentes autores<sup>132, 133, 134</sup> describen la influencia etiológica de la estabilidad ortostática del cráneo sobre la columna cervical en las disfunciones y el dolor orofacial. Es posible también que la alteración de los músculos de la masticación jueguen un papel importante en estas disfunciones.



La mayoría de los problemas posturales se inician a edades tempranas cuando aún se está en periodo de crecimiento y las alteraciones en la posición ocasionan defectos estéticos, desordenes musculares, alteraciones en las funciones de los sistemas estomatognático, circulatorio y locomotor<sup>135, 136</sup>.

En 9,7% de las historias se describe la presencia de historia de caries dental; ésta, junto con la pérdida prematura del segundo molar temporal se constituyen en los factores que más predisponen a las maloclusiones<sup>137, 138</sup>.

Cinco de cada diez de los niños revisados presentó antecedentes familiares de maloclusión y 2,8% antecedentes personales; con respecto a esto, es importante tener en cuenta que la etiología de las maloclusiones es multifactorial. La interacción recíproca entre herencia y ambiente puede incrementar el desencadenamiento de una maloclusión<sup>88, 89</sup>.

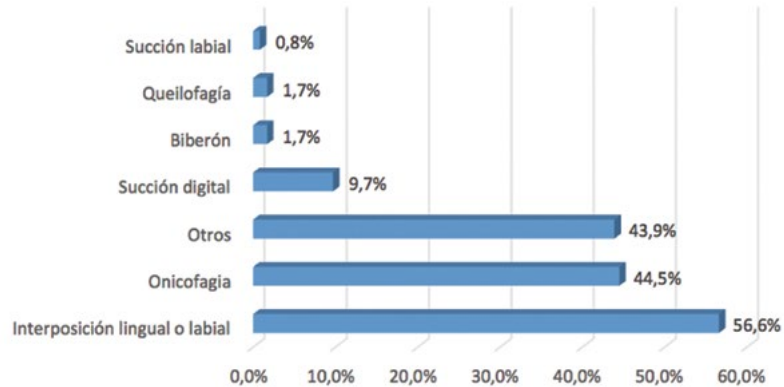
Las maloclusiones y la deformidad dentofacial frecuentemente se producen por la interacción de factores durante el proceso de crecimiento y desarrollo lo que dificulta identificar un solo factor etiológico<sup>122</sup>. Aunque en las maloclusiones de origen genético, las más graves, no se podrían prevenir, algunas tienen una etiopatogenia ligada a causas adquiridas<sup>122</sup>.

El 8,8% de los niños presentó obstrucción de las vías aéreas; se valoró en estos niños la causa y en el mayor porcentaje 31,3% fue la rinitis alérgica, seguido por otras causas 18,8%, (asma, bronconeumonía, dermatitis atípica y ronquidos); la inadecuada respi-

ración nasal puede modificar la postura de la cabeza, maxilares y lengua, alterando el equilibrio de las presiones que actúan sobre los maxilares y dientes e influir en el crecimiento y posición de unos y otros<sup>122</sup>. Los pacientes con el hábito de respiración oral se caracterizan por presentar cara alargada, ojeras, narinas flácidas, labio superior corto e inferior grueso y evertido, tercio inferior aumentado, contracción del mentón, cifolordosis, escoliosis, escápulas aladas, distensión abdominal e hipotonía generalizada<sup>139, 140, 141</sup>.

El 87,3% de los niños presentó algún tipo de hábito parafuncional. En la tabla 15 se observan estos hábitos, el más frecuente es la succión lingual o labial, seguido por la onicofagia y otros hábitos como: adelantamiento mandibular empujado por la lengua, bruxismo, meterse objetos a la boca, apoyar la mano en el mentón, queilofagia, deglución atípica, morder objetos, masticar chicle y chupar una cobija. Ninguno de los niños refirió estar bajo tratamiento de hábitos.

Gráfica 7. Distribución de los niños según la presencia de hábitos



Fuente: Elaboración propia.

Entre las causas ambientales más importantes de maloclusión, se encuentran los hábitos orales de larga duración que alteran la función y el equilibrio de los dientes y maxilares. Los hábitos de presión interfieren en el crecimiento normal y en la función de la musculatura orofacial; entre ellos se encuentran: succión digital, empuje lingual, uso de chupete o biberón y respiración bucal<sup>142</sup>.

El 26,2% de los niños presentó perfil recto, el 58,6% perfil convexo y el 14,4% perfil cóncavo. El perfil es considerado como una característica que puede determinar la presencia de alteraciones en la oclusión dental, bien sea de tipo dental u óseo. Los conceptos de belleza del rostro y armonía del perfil desempeñan una función decisiva en el terreno de las relaciones sociales del hombre, por lo cual ha sido y es tema de intenso estudio e investigaciones científicas<sup>143, 144</sup>.

En cuanto a la proporcionalidad de los tercios faciales el 71,8% de los niños no presentó proporcionalidad y el 55% no presentó simetría facial. Al estudiar la proporcionalidad de los tercios faciales se pudo apreciar que con el crecimiento se incrementan las dimensiones





verticales lineales. Sin embargo, la proporcionalidad de una cara bien equilibrada continúa siendo básicamente igual<sup>145</sup>.

Durante la valoración del perfil el tercio facial inferior es cuando se pueden detectar alteraciones anteroposteriores entre el maxilar superior y la mandíbula (es decir si existe retrognatismo o prognatismos)<sup>146</sup>. Existe una leve convexidad que disminuye durante la pubertad debido al desplazamiento anatómico mayor de la mandíbula comparada con la maxila<sup>147, 148</sup>.

## Examen intraoral

El 53,3% de los niños presentó un índice de higiene oral bueno. (Tabla 16)

**Tabla 16.** Distribución de los niños según la higiene oral

Higiene Oral	Frecuencia	Porcentaje
Bueno	193	53,3
Regular	154	42,5
Mala	8	2,2
No responde	7	1,9
Total	362	100,0

*Fuente: Elaboración propia.*

La prevalencia y distribución de las maloclusiones es de vital importancia para la planificación de un tratamiento de ortopedia maxilar y de ortodoncia en un sistema de salud pública<sup>149</sup>. Algunos investigadores<sup>150, 151</sup> demostraron una asociación positiva entre la maloclusión y la salud dental, mientras que otros<sup>152, 153</sup> no encontraron ninguna asociación entre las condiciones de higiene oral y diversos tratamientos de ortodoncia necesariamente.

Las características sociodemográficas desfavorables como la falta de educación en higiene bucal, cuidado de la dentición temporal y la malnutrición son considerados factores de riesgo en la aparición de

las alteraciones de la oclusión en la dentición temporal y posterior desarrollo de maloclusiones en la dentición permanente<sup>154</sup>.

El 26,8% refiere haber tenido algún traumatismo. Entre estos refieren caídas, golpes en la zona de la nariz y la boca o cabeza, fractura de dientes, atropellados por motos, avulsión por caídas, caída por las escaleras y fractura de tabique por golpes. Estos traumas pueden causar la retención de los dientes temporales provocando alteraciones en la erupción de los dientes permanentes<sup>155, 156</sup>.

El 45,3% de los niños presentó anomalías del esmalte (tabla 17), entre ellas se describen: amelogenesis, hipoplasias, afracción y fluorosis.

**Tabla 17.** Distribución de los niños según la presencia de anomalías del esmalte

Anomalías del esmalte	Frecuencia	Porcentaje
Si	164	45,3
No	191	52,8
No responde	7	1,9
Total	362	100,0

Fuente: *Elaboración propia.*

## Examen radiográfico

Al realizar el análisis de la radiografía panorámica se encontró que el 22,1% de los niños presentó imágenes compatibles con alteraciones, entre ellas se describen: alteración en el corredor de la erupción, dientes retenidos, agenesias, cambios en la formación de la corona, retraso en la formación radicular, gérmenes rotados, raíces cortas, cambio de posición en las raíces y dientes supernumerarios. El 54,1% presenta simetría condilar.

Según el reporte de las historias clínicas, se describieron como anomalías dentarias de número en la radiografía panorámica, además



dilaceración radicular y dientes impactados (tabla 18). Las alteraciones del número de dientes, supernumerarios o agenesias pueden producir problemas en la erupción, desplazamiento o impactación de gérmenes dentales y compromiso de la alineación, por lo cual requieren de un manejo interdisciplinario en su tratamiento <sup>157, 158</sup>.

**Tabla 18.** Distribución de los niños según la presencia de anomalías dentales

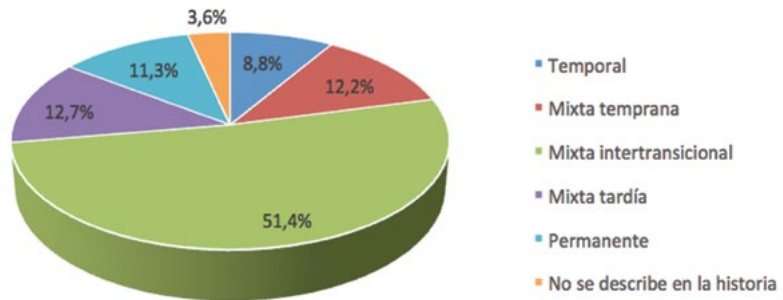
Anomalías	Frecuencia	Porcentaje
Anomalías del número de los dientes	18	4,9
Dilaceración radicular	24	6,6
Dientes impactados	18	5,0
<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>16,5</b>

*Fuente: Elaboración propia.*

## Relaciones oclusales

En las relaciones oclusales se tuvo en cuenta: tipo de dentición, las relaciones caninas, las relaciones molares, tipo de mordida y las sobremordidas vertical y horizontal. En el grupo de niños se presentó en su mayoría un tipo de dentición intertransicional con el 51,4 %, seguida de la dentición mixta tardía (12,7%), luego el 11, 3% presentan dentición permanente, y el 8,8% presentó dentición temporal (gráfica 8).

Gráfica 8. Distribución de los niños según el tipo de dentición



Fuente: Elaboración propia.

La etapa de la dentición mixta es considerada una de las más críticas para el desarrollo de la dentición permanente, es necesario que los factores con el desarrollo craneofacial, dental y neuromuscular se comporten armónicamente para que la oclusión sea adecuada. Corresponde al profesional de la salud bucal conocer detalladamente estos aspectos y aplicar al desarrollo de la dentición temporal, mixta y permanente para no iniciar tratamientos innecesarios, o instaurar tratamientos preventivos o interceptivos, que logren armonizar estos aspectos.

El 37,5% de los niños presentó relación molar de plano terminal recto derecho y 53,1% plano terminal recto izquierdo (Tabla 19). En el ENSAB IV<sup>30</sup>, se encontró que, en la población de 5 años, la relación molar de plano terminal recto corresponde a más del 70%, y el 21% corresponde a escalón mesial bilateral. En esta misma población, el 71% de los niños presentó una sobremordida horizontal normal, el 12,5% aumentada, y el 3,7% cruzada anterior, y además, cerca del 3,9% presentaba mordida cruzada posterior bilateral.



**Tabla 19.** Distribución de los niños con dentición temporal según la relación molar

Relación molar	Temporal derecha		Temporal izquierda	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Plano Terminal Recto	12	37,5	17	53,1
Escalón Distal	9	28,1	6	18,8
Escalón Mesial	6	18,8	5	15,6
No aplica	5	15,6	4	12,5
Total	32	100,0	32	100,0

*Fuente: Elaboración propia.*

En esta tabla se incluyeron los niños con dentición mixta temprana, intertransicional y mixta tardía, observándose que solo de 16 niños se podía evaluar la relación molar con temporales, los que corresponden a no aplica es porque tenían molares permanentes (Tabla 20).

**Tabla 20.** Distribución de los niños con dentición temporal según la relación molar

Relación molar	Mixta derecha		Mixta izquierda	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Plano Terminal Recto	7	2,5	6	2,2
Escalón Distal	6	2,2	5	1,8
Escalón Mesial	3	1,1	5	1,8
No aplica	260	94,2	260	94,2
Total	276	100,0	276	100,0

*Fuente: Elaboración propia.*

La relación molar que se presentó con mayor frecuencia en los niños con dentición permanente es la Clase II para ambos lados (Tabla 21).

**Tabla 21.** Distribución de los niños con dentición temporal según la relación molar

Relación molar	Permanente derecha		Permanente izquierda	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Clase I	11	26,8	14	34,1
Clase II	23	56,1	18	43,9
Clase III	7	17,1	9	22,0
Total	41	100,0	41	100,0

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 22 se muestra la relación canina derecha e izquierda de los niños organizados por grupos según la dentición. La relación canina tanto derecha como izquierda que se observó en una mayor proporción en los niños de los tres grupos es la Clase II.

**Tabla 22.** Distribución de los niños con dentición temporal según la relación molar

Tipo de dentición	Relación canina	Canina derecha		Canina izquierda	
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Temporal	Clase I	11	34,4	7	21,9
	Clase II	16	50,0	20	62,5
	Clase III	4	12,5	4	12,5
	No aplica	1	3,1	1	3,1
	Total	32	100,0	32	100,0



←

Tipo de dentición	Relación canina	Canina derecha		Canina izquierda	
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Mixta	Clase I	72	26,1	66	23,9
	Clase II	136	49,3	124	44,9
	Clase III	40	14,5	49	17,8
	No aplica	28	10,1	37	13,4
	Total	276	100,0	276	100,0
Permanente	Clase I	4	9,8	3	7,3
	Clase II	28	68,3	30	73,2
	Clase III	2	4,9	3	7,3
	No aplica	7	17,1	5	12,2
	Total	41	100,0	41	100,0

*Fuente: Elaboración propia.*

Giraldo y Parra<sup>159</sup> en el estudio “Características dentales y óseas en un grupo de escolares del área urbana de Manizales según género y tipo de dentición”, reportaron que el 48% presentaron mordida vertical aumentada, mientras que el 41% presentaron mordida horizontal aumentada. La relación molar temporal presentó una relación de plano terminal recto derecho en el 63% e izquierdo en un 61%, seguido del escalón mesial izquierdo con el 20% y derecho en el 16%; el 15% fue no aplicable. La relación canina clase I, se presentó con mayor porcentaje en ambos lados (57% la derecha y 60% la izquierda) siguiendo la clase II izquierda con un 33,6% y derecha con un 36,4%. La Clase III se presentó en ambos lados con un 6,5%, y, concluyeron que: El 45% de la población objeto de estudio presentó características ideales en dentición temporal (Relación canina clase I, longitud rama mandibular, sobremordidas vertical y horizontal ideales, ángulo SNB medio).

Igualmente en el estudio “Morbilidad oral y factores de riesgo en preescolares y escolares de Manizales”<sup>160</sup>, reportaron en las relaciones dentofaciales que el 42% de los niños presentaron perfil recto, y el 56% convexo. La mayoría registraron una relación molar en plano

terminal recto y el 27% en escalón mesial, el 19% paladar profundo. De los preescolares que clasificaron para la determinación de los espacios primates el 44% no registraron estos espacios. En el caso de los escolares (entre los 9 y los 11 años) presentó mayor número de dientes permanentes; en este estudio registro algún grado de apiñamiento dental, siendo este mayor en el maxilar inferior y en el género femenino; un porcentaje alto presentó perfil convexo (58%), el 37% recto y el 5% cóncavo, y a su vez el 60% registró paladar profundo. La relación molar clase I se presentó en el 73%, el 3% presentó clase III y el 24% clase II.

El 76,2% de los niños presentó alteraciones en la sobremordida vertical. La más frecuente la sobremordida profunda en 46.1%. El 8,6% diastema en los dientes anteriores y el 1,4% diastema en los dientes posteriores.

El 86,5% presentó apiñamiento. El 73,5% entre los dientes inferiores y 57,5% en los dientes superiores anteriores.

El 39,2% presentó espacios entre los dientes, en su mayoría entre los dientes anteriores superiores.

Entre los niños la falta de espacio se observa con mayor frecuencia en los dientes inferiores anteriores, seguido por los superiores anteriores.

El 95,9% tiene mal posición dental. La más común fue la versión en el 53,4% de los niños.

## Tratamiento

De acuerdo con el plan de tratamiento, 197 niños necesitaron aparatología removible y 64 aparatología fija. Los aparatos más formulados fueron SN3 (73) y SN4 (107). 28 niños requirieron interconsulta, entre ellas con fonoaudiólogo, odontólogo general y cirujano maxilofacial.





## 5.2 Educación para la salud con los niños y sus padres de familia o sus acudientes

La educación para la salud es definida por la Organización Mundial de la Salud<sup>161</sup>, “como una combinación de oportunidades de aprendizaje que facilita cambios voluntarios del comportamiento que conducen a una mejora de la salud, y que la Promoción de la Salud es la combinación de las actividades educativas, organizativas, económicas y ambientales que apoyan los comportamientos que conducen a mejorar la salud o a capacitar a los individuos para aprovechar las ventajas de las medidas y los servicios preventivos”. Es importante enfatizar que, tanto, la educación como la promoción, se complementan y son necesarias en los programas o programas que se implementen para contribuir con la salud bucal y prevenir las enfermedades bucales de los grupos poblacionales.

De otro lado, Mazarrasa<sup>162</sup>, refiere que cuando se emprenden actividades de educación para la salud, deben estar orientadas en cuatro direcciones: 1) hacia los individuos o grupos, sujetos de la acción; 2) hacia las redes sociales de la comunidad que puedan ser soporte potencial de la acción: grupos informales, asociaciones, colectivos, personas influyentes; 3) hacia el propio equipo de salud que también tiene que pasar por un proceso de aprendizaje, y 4) hacia los responsables de las políticas de salud y las Administraciones correspondientes, que no sólo es la Sanitaria, de manera que favorezcan y financien los cambios favorables a la salud.

Existen diferentes modelos de educación para la salud<sup>163</sup>; el “Modelo Médico”, que consiste en dar información sobre la etiología de las enfermedades e instrucciones a la población sobre cómo deberían comportarse; el “Modelo Psicológico”, en que la educación para la salud bucal considera las expectativas y experiencias individuales, las normas de grupo y el proceso de socialización y parte de las creencias y sentimientos de las personas sobre sí mismas y de su potencial para la salud,

empleando técnicas que serían precisas para un cambio de comportamiento<sup>163</sup>; el “Modelo Socio-Ambiental”, que busca cambiar el ambiente, para facilitar la elección de estilos de vida más saludables<sup>164</sup>.

***Si enfocamos la educación sanitaria desde un modelo participativo y adaptado a las necesidades, la población adquirirá una responsabilidad en su aprendizaje y este no estará centrado en el saber, sino en el saber hacer (OMS, 1983).***

Con la evolución del concepto de salud, surge el “Modelo Participativo”<sup>162</sup>, cuyo fin es la adquisición de conocimientos, la capacitación y el empoderamiento de la persona, para que con la adquisición de habilidades y destrezas permitan que la misma persona pueda resolver o prevenir determinados problemas de salud, convirtiéndose así en parte activa de su proceso de aprendizaje.

## **Modelo de Educación para la Salud identificado en el Programa Sonrisas Saludables**

Los planteamientos anteriores ubican el Programa Sonrisas Saludables en un modelo de Educación para la Salud Participativo, basado en la interacción como elemento básico de aprendizajes significativos. La interacción durante el programa se dio entre el odontólogo y el niño durante la actividad asistencial en la fase I, y entre la gestora social de Bive, el niño y la familia durante las jornadas educativas en la fase II y III.

Otros elementos identificados en este programa fueron la interdisciplinariedad y la intersectorialidad, evidenciados en la participación de los diferentes actores sociales como LGT Venture Philanthropy de Suiza y La Fundación Vive con Bienestar, la entidad ejecutora, profesionales de la salud de diferentes disciplinas y la academia, quienes aunaron esfuerzos para diseñar un proceso educativo que posibilitara intervenir la realidad concreta de la población infantil de 4 a 12 años participante del programa, partiendo de los conocimientos en salud bucal de niños, padres y acudientes y de las características bucales



identificadas, con el propósito de contribuir a elevar el nivel de salud y de calidad de vida de los niños, mediante el logro de actitudes y comportamientos de salud positivos.

## Características del modelo de Educación para la Salud utilizado en el programa Sonrisas Saludables

Pensar en abordar la educación para la salud en la población infantil, requiere de la complementariedad de métodos educativos y de una planificación de estrategias de educación para la salud, con sus correspondientes fases, que logren que la decisión del niño y su familia sea adoptar y reforzar hábitos saludables.

Es así como el programa Vive Sonrisas Saludables planteó dos objetivos para el desarrollo del componente educativo: El primero estuvo enfocado en la importancia del reconocimiento del papel de la familia en la salud bucal de los niños, y el segundo en el fortalecimiento de hábitos saludables.

Para lograr estos objetivos, el programa abordó la educación para la salud sobre la estrategia IEC Información, Educación y Comunicación, donde a partir de la planeación y de un diagnóstico participativo, que caracterizó el estado de salud bucal de los niños, se identificaron sus necesidades y se diseñaron las acciones de intervención educativas en las 3 fases del programa.

Se reconoce en la estrategia IEC, la relación de la Gestora social y educativa de la Fundación Vive con Bienestar con la comunidad, quien fue factor clave de éxito para el desarrollo de las tres fases del programa. La estrategia fue planeada por la gestora desde un enfoque participativo.

***Una estrategia IEC es un conjunto de procedimientos, acciones y recursos utilizados en función de alcanzar unos objetivos desde el punto de vista de la comunicación.***

***“La educación para la salud como la educación para la vida, no es la educación por cumplir o la educación por pasar bueno un rato, sino la educación para la vida, donde se pone en práctica lo cotidiano, lo del día a día. Mi mirada de la educación de la salud es no llegar solo hasta los niños, sino también hasta los acudientes y como dejarles ese granito de arena de que la educación de la salud oral es un compromiso también de la familia del niño y no solamente del niño”.  
(Entrevista Gestora Social)***

***La comunicación en salud, abarca el estudio y uso de estrategias de comunicación para informar e influir en las decisiones individuales y comunitarias que conduzcan a mejorar la salud. También que posibiliten procesos que permitan a individuos, familia y comunidades ejercer mayor control sobre su salud.***

## **Estrategia de Información y Comunicación**

La información en salud es una actividad necesaria para que las personas tengan elementos para la toma de decisiones sobre la protección en salud. es importante resaltar que si bien es necesaria no es suficiente para generar cambios en el comportamiento, se requiere trascender a procesos de comunicación y educación.

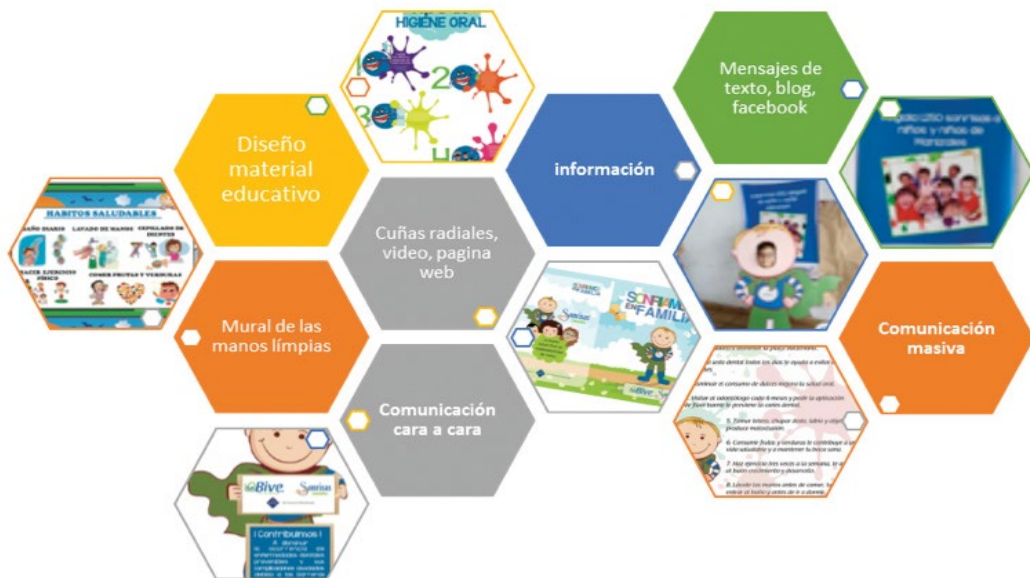
La comunicación es la esencia y la herramienta básica de la educación para la salud. En términos generales, adopta dos modalidades principales: I) La comunicación por medios masivos de diversos tipos, en la que el objetivo es dirigir mensajes al conjunto de la población. Por sus alcances puede decirse que se trata de una comunicación “extensiva”; y II) El trabajo directo o “cara a cara” con la comunidad: en este tipo de comunicación se trabaja con grupos determinados focalizando los procesos educativos, lo que permite alcanzar una mayor especificidad y profundidad; se trata de una comunicación “intensiva”<sup>165</sup>.

En el programa Sonrisas Saludables la estrategia de información y comunicación para llegar a la comunidad, fue variada. Para la información se utilizaron pendones, afiches promocionales, carteles informativos, anuncios en instituciones educativas, en los comedores de Nutrir, tips saludables, rompetráficos y volantes de socialización. Entre otros.

Para la comunicación masiva se usaron mensajes de texto, cuñas radiales, video corporativo, Blog en la página web y redes sociales, principalmente Facebook.

En las jornadas educativas se estableció interacción cara a cara y se utilizaron cartilla, juegos didácticos como concéntrese, rompecabezas y mural de las manos pintadas.

Gráfica 9. Estrategias de Información y Comunicación utilizadas en el programa Sonrisas Saludables



Fuente: Programa Sonrisas Saludables

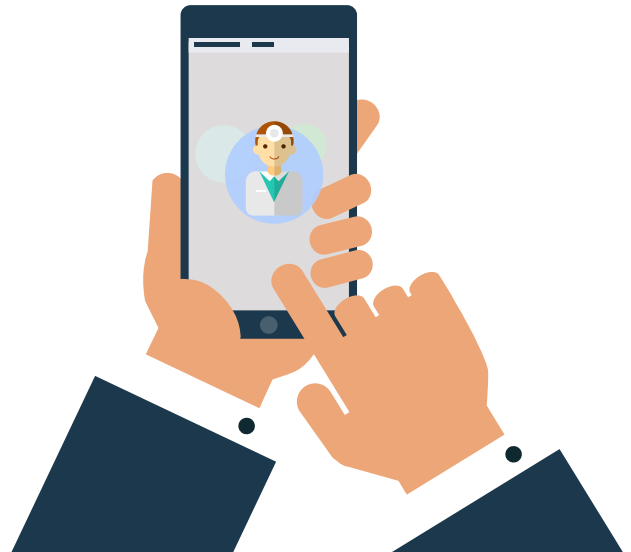
El material educativo propuesto por la Fundación Vive con Bienestar incluyó imágenes que despertaron en los participantes interés y motivación por aprender y la comprensión de los temas abordados. Se destacan algunas de las estrategias de información y comunicación que fueron utilizadas en las diferentes fases.

## Los mensajes de texto SMS

Los mensajes de texto SMS se enviaron en las fases II y III. Su propósito fue llegar a las familias para recordar temas relacionados con el conocimiento de las patologías bucales y los hábitos saludables, de forma que los incorporaran en las actividades cotidianas, invitarlos a continuar los tratamientos y resaltar el papel del fondo de inversión LGT Venture Philanthropy.

La metodología que se utilizó para el desarrollo de esta estrategia de información, fue el envío de un promedio de 3 mensajes de texto semanales durante tres meses al número celular de los acudientes de los niños vinculados al programa.

Se diseñaron 46 mensajes de textos, para ser enviados a los padres o acudientes. Los temas de estos mensajes, se presentan en la tabla 23.





**Tabla 23.** Mensajes de texto SMS enviados a los padres o acudientes de los niños del programa Sonrisas Saludables

Tema	Orientación del Mensaje	SMS enviado
Mensajes de Apertura	Bienvenida	Bive te da la BIENVENIDA a “Mensajes para SONRISAS SALUDABLES”, te ayudarán a mejorar la Salud oral. Para conocer más acerca de Bive comunícate...
	Recordación de Bive y la Fundación vive con bienestar	Con el programa Sonrisas Saludables tú y tu familia son parte de nuestra familia Bive, por eso te invita a vivir con bienestar. Visítanos en la web <a href="http://www.bive.co">www.bive.co</a>
		Bive es el negocio social que contribuye a mejorar tu salud ¡Recuerda que Sonreír en Familia contribuye a vivir con bienestar! Línea amiga Bive-
Recordación del programa Sonrisas Saludables	El programa SONRISAS SALUDABLES es financiado por el Fondo Suizo LGTVP- para más de 1250 niños y niñas ¡Disfruta los beneficios! Visítanos en <a href="http://www.bive.co">www.bive.co</a>	
Importancia de familia en la Salud Oral	Familia y salud	Las prácticas diarias contribuyen a la salud, Recuerda practicar los hábitos de higiene para tener ¡Sonrisas Saludables! Visítanos en Cra 25#50-59-piso 2- Bive
	Papel de la familia en la Salud Oral	Bive acompaña tu familia a tener Sonrisas saludables. Anímate a practicar y contribuir con los buenos hábitos de higiene en tu familia.
		Cuidar es una de las responsabilidades de toda la familia. Bive te contribuye bienestar y cuidado para que tengan Sonrisas Saludables. Visita <a href="http://www.bive.co">www.bive.co</a>
Hábitos saludables	Cepillado de dientes	CEPILLAR LOS DIENTES 3 veces al día ayuda a disminuir la placa bacteriana y evitar enfermedades orales. Práctica éste hábito saludable en familia.
	Día de los niños y niñas	En la Sonrisa de los niños se refleja el amor, la alegría y la inocencia; Cúídalos forman parte de tu vida. Bive les desea Feliz día a todos los niños y niñas.
	Seda dental	USAR SEDA DENTAL todos los días ayuda a retirar la placa bacteriana, evitar enfermedades en encía y dientes. Recuerda practicar éste buen hábito.

Tema	Orientación del Mensaje	SMS enviado
Hábitos saludables	Elementos Auxiliares	Complementa los hábitos de higiene oral usando ENJUAGUE BUCAL con flúor, ayuda a disminuir la placa bacteriana y a prevenir la caries. Visita <a href="http://www.bive.co">www.bive.co</a>
	Baño diario	BAÑARSE TODOS LOS DÍAS es un buen hábito de higiene, evita enfermedades, contribuye a tener una vida con bienestar y Sonrisas Saludables.
	Día de la madre	Agradecimientos a las madres que en su corazón hay un abanico de amor, cariño, perdón y cuidados que contribuyen a familias saludables. Bive les desea feliz día
	Lavado de Manos	LAVARSE LAS MANOS con agua y jabón antes de cada comida, luego de salir del baño y antes de ir a dormir, evita muchas enfermedades. Visita <a href="http://www.bive.co">www.bive.co</a>
	Alimentación	LA ALIMENTACIÓN SALUDABLE es bienestar para tu familia. Disminuye el consumo de dulces, come frutas y verduras así tendrás Sonrisas Saludables.
	Sueño	¡Bive te aporta bienestar! por eso te recuerda dormir entre 7 y 8 horas diarias para un buen desarrollo y rendimiento físico y mental. Visita <a href="http://www.bive.co">www.bive.co</a>
	Cuidado y autocuidado	El cuidado forma parte de tus deberes y derechos, Recuerda preguntar en tu EPS los programas de prevención para el cuidado familiar. Bive te aporta bienestar.
	Motivación	Una vida y sonrisa saludable aporta felicidad a tu familia ¡Bive te acompaña a Sonreír y construir bienestar! Cuida tú Salud y la de tu familia.
	Día del padre	Para todos los padres responsables, que aman y cuidan de su familia, mil gracias y feliz día les desea Bive.
Cavidad oral	Salud Oral es más que dientes	Bive te recuerda que todas las partes de la boca deben de estar sanas. Cuida tú salud oral y la de tu familia. Pregunta en tu EPS por programas de prevención.
	Partes de la boca	Boca es más que dientes. Lengua, encía, paladar y mucosa también son importantes para Sonreír. Como prevención visita al odontólogo cada 6 meses
	Funciones de la cavidad oral	Algunas funciones de la boca son ayudar a procesos de alimentación y comunicación, por eso Bive te recuerda practicar los hábitos saludables. Visita <a href="http://www.bive.co">www.bive.co</a>





Tema	Orientación del Mensaje	SMS enviado
Placa bacteriana	¿Qué es?	La placa bacteriana es acumulación de bacterias en boca, retírala con el cepillado y la seda dental. Pregunta en tu EPS por programas de prevención
	¿Cómo retirarla?	Bive te recomienda retirar la placa bacteriana de tu boca cepillando tus dientes 3 veces al día y usando seda dental diariamente.
	¿Qué enfermedades causan?	La placa bacteriana causa enfermedades como la caries y enfermedad periodontal, visita al odontólogo cada 6 meses y practica los hábitos saludables
Caries	¿Qué es_?	Bive te recuerda que la caries dental es una enfermedad oral causada por la placa bacteriana que destruyen el diente. Visita al odontólogo cada 6 meses.
	¿Cómo evitarla?	Si quieres evitar la caries dental realiza un buen cepillado, uso la seda dental, visita al odontólogo y pídele la aplicación del flúor Barniz.
	¿Como tratarla?	Si tienes caries dental asiste cumplidamente a las citas odontológicas, cepilla tus dientes con crema dental con flúor y disminuye el consumo de dulces, Bive.
	Motivación	Pregunta en tu EPS por los programas de prevención en Salud oral para tu familia, participa y asiste cumplidamente a las citas, así tendrás Sonrisas Saludables.
Enfermedad Periodontal	¿Qué es_?	La enfermedad periodontal es causada por acumulación de placa bacteriana alrededor de los dientes produce inflamación en encía hasta pérdida dental
	¿Cómo evitarla?	Para evitar la enfermedad periodontal usa seda dental todos los días, buen cepillado y asiste a citas de higiene oral. Conoce los servicios de Bive <a href="http://www.bive.co">www.bive.co</a>
	¿Como tratarla?	Si tienes enfermedad periodontal pide cita de higiene oral en tu EPS y practica los hábitos saludables en casa. Conoce los servicios de Bive <a href="http://www.bive.co">www.bive.co</a>
Ortopedia	Cuidado del aparato	El cuidado del aparato es compromiso de toda la familia, el programa SONRISAS SALUDABLES les recuerda que solo se repone 1 vez y 2 reparaciones sin costo.

Tema	Orientación del Mensaje	SMS enviado
Maloclusión	¿Qué es?	Maloclusión es mordida incorrecta o mala relación de los dientes superiores con inferiores, causa desgastes, dolor en músculos y huesos de la cara.
	¿Cómo evitarla?- hábitos	Para evitar Maloclusión en los niños se debe masticar alimentos sólidos, eliminar hábitos como chupar dedo, chupo, tetero, labio y morder objetos.
	¿Cómo tratarla?-	La Maloclusión es de tratamiento especializado, puede consistir en cambio de hábitos como en uso de aparatos en boca; sigue las recomendaciones del especialista
Trauma dental	¿Qué es?	El trauma dental es producido por impacto en el diente, se fractura o se cae, acude de inmediato al odontólogo ó usa los servicios particulares de Bive
Activación de marca	Comunidad	Recuerda que el fondo de inversión LGT Venture Philanthropy apoya económicamente a la Fundación Vive con Bienestar para llevar a cabo el programa Sonrisas Saludables.
Trauma dental	¿Qué hacer en caso de trauma dental?	En caso de fractura o pérdida dental por golpe en boca, conserva el diente en vaso con leche, acude de inmediato al odontólogo de tu EPS
Hábitos parafuncionales	Succión digital	La maloclusión es mordida incorrecta puede ser producida por Succión digital ó "chupar dedo" ocasiona daños en los huesos y músculos de la cara. <a href="http://www.bive.co">www.bive.co</a>
	Uso prolongado del tetero	Evita el uso de tetero o chupo, esto afecta la salud oral, puede producir trastornos en la respiración, pronunciación y mordida. Recuerda visitar <a href="http://www.bive.co">www.bive.co</a>
Cierre	Motivación a continuar tratamientos. Odontológicos	Cuando el aparato del tratamiento no está en boca, lávalo con cepillo y jabón líquido, sécalo y guárdalo en el recipiente adecuado, recuerda visita <a href="http://www.bive.co">www.bive.co</a>
	Cierre	Para buenos resultados en el tratamiento de odontología sigue las recomendaciones del especialista y asiste cumplidamente a las citas programadas.
	Despedida	¡Bive te desea bienestar y sonrisas saludables! cuídate y cuida tu familia, nuestra mayor motivación es tu bienestar.

Fuente: *Elaboración propia.*



## Las cuñas radiales

Las cuñas radiales, se lanzaron con el propósito de promocionar la participación de la comunidad en el programa y motivar a las familias para que acudieran con los niños a los tratamientos de ortopedia.

Se realizaron cuatro cuñas radiales durante los meses de diciembre de 2015 y enero, febrero y abril de 2016. Estos son los textos que salieron al aire.

*Tabla 24. Mensajes de texto SMS enviados a los padres o acudientes de los niños del programa Sonrisas Saludables*

Nº	Información
1	“Con Bive me llevaron al odontólogo, me gustó mucho porque me arreglaron los dientes. Ahora tengo mi boca sana para sonreír, hablar, comer y verme bonita”. Sonrisas Saludables es un programa social ejecutado por la Fundación Vive con Bienestar, que fortalece la sonrisa de más de 1200 niños y niñas de Manizales.
2	Porque tu bienestar es lo más importante, Bive con el programa Sonrisas Saludables continúa mejorando la salud oral de más de 1200 niños y niñas de Manizales.
3	Cansado de esperar tu cita por tu EPS? el médico particular es muy costoso? Bive es tu solución, te ofrecemos citas con médicos especialistas y con descuentos hasta del 70%.
4	El programa Sonrisas Saludables, ejecutado por la empresa Bive, fortalece la sonrisa de más de 360 niños y niñas de Manizales, con la realización de tratamientos de ortopedia maxilar y ortodoncia, totalmente gratis. Recuerda que Bive es bienestar para ti y toda tu familia.

*Fuente: Elaboración propia.*

## Cartilla de salud bucal y los juegos didácticos

El diseño del material educativo forma parte de la planificación de las intervenciones de educación para la salud, y facilitan y complementan el cumplimiento de los objetivos propuestos en el programa.

La Cartilla de salud bucal, tuvo como propósito reunir a los niños y a las familias entorno a la elaboración de actividades que fortalecieron hábitos saludables. Su diseño e impresión contenía una historieta, juegos, láminas, dibujos para colorear, para el grupo poblacional objeto de la intervención educativa.

*Imagen 6. Mensajes de texto SMS enviados a los padres o acudientes de los niños del programa Sonrisas Saludables*



*Fuente: Programa Sonrisas Saludables. 2016*

Los juegos didácticos fueron el Rompecabezas y Concéntrese. El Rompecabezas fue una herramienta que se utilizó con los niños, para facilitar la comprensión y apropiación de los conceptos relacionados con las partes de la boca y sus funciones, hábitos higiénicos y cómo evitar las enfermedades de la boca.



Imagen 7. Mensajes de texto SMS enviados a los padres o acudientes de los niños del programa Sonrisas Saludables



## Rompecabezas

Fuente: Programa Sonrisas Saludables. 2016

El Concéntrese, fue una herramienta que se utilizó con los padres y acudientes de los niños, y permitió la asociación entre los conceptos de las enfermedades más comunes, cómo prevenirlas, el conocimiento de las partes de la boca y los hábitos higiénicos.

Imagen 8. Mensajes de texto SMS enviados a los padres o acudientes de los niños del programa Sonrisas Saludables



## Concéntrese

Fuente: Programa Sonrisas Saludables. 2016

El mural de las manos pintadas, fue una actividad realizada con los niños y sus acudientes y tuvo como propósitos enfatizar en el significado de familia, su papel en la salud de los niños y la importancia de su acompañamiento y orientación desde la infancia para enfrentar la vida.

*Imagen 9. Mensajes de texto SMS enviados a los padres o acudientes de los niños del programa Sonrisas Saludables*



*Fuente: Programa Sonrisas Saludables. 2016*

## 5.1.4 Estrategia de Educación

La Educación para la salud como proceso educativo, implica más que informar en el ámbito individual y comunitario sobre la salud y la enfermedad; implica motivar y acompañar a los grupos poblacionales objeto de intervención, hacia un cambio de prácticas, que apropien conocimientos y capacidades, para que las personas adopten y mantengan hábitos y estilos de vida saludables.

Es aquí donde el papel del educador es fundamental en el proceso educativo, siendo el encargado de proponer, organizar, conducir y moderar las actividades educativas, actuando como facilitador y al mismo tiempo como referente de los cambios y estilos de vida, lo cual le exige un compromiso con las acciones propuestas.



La estrategia de educación se llevó a cabo en dos momentos: durante la intervención clínica de forma individual y durante las jornadas educativas en forma grupal.

## 5.1.5 Momentos de encuentro

### 1. Educación Individual

El proceso educativo inició en la fase I, con acciones educativas individuales de técnica de cepillado a los 1.252 niños, los padres y acudientes. Las realizó el equipo de odontólogos y auxiliares en salud de la entidad ejecutora del programa. Se entregó a cada niño un kit de higiene oral compuesto por cepillo, vaso y seda dental.

*Imagen 10. Fase I. Acciones educativas individuales*

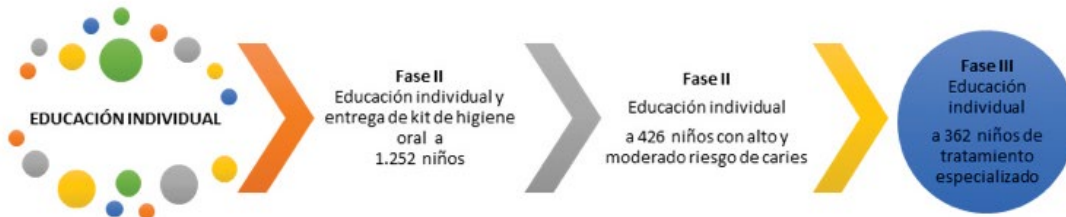


*Fuente: Programa Sonrisas Saludables. 2016*

Continuó en la fase II con un refuerzo de la enseñanza de la higiene bucal y de uso del carnet previo a la segunda topicación de barniz de flúor en los niños clasificados en mediano y alto riesgo de caries dental.

Finalizó en la fase III con la enseñanza de la higiene bucal con aparatología en los niños que ingresaron al tratamiento de ortopedia y ortodoncia.

Figura 8. Fases de los momentos de encuentro de educación individual



Fuente: Elaboración propia.

## 2. Educación Grupal

La Educación grupal estuvo a cargo de la Fundación Vive con Bienestar. Se realizaron jornadas educativas, en las que se destacó la planeación, la metodología y la secuencia de los temas.

La planeación de la educación grupal, estuvo a cargo de la Gestora social y educativa de la Fundación Vive con Bienestar. Su formación técnica como Auxiliar en salud oral y profesional en Desarrollo Familiar, le permitió planear una intervención ajustada a las características del grupo poblacional. Sin embargo, dado el tiempo y el presupuesto del programa, estas actividades no fueron permanentes en toda la población participante lo que no permitió que este proceso fuera continuo y sistemático.

La metodología utilizada durante las jornadas de salud, se caracterizó por ser participativa, es decir, permitió la interacción permanente





entre los niños, padres y acudientes y gestora social. Las técnicas utilizadas fueron el taller y la demostración.

El taller como técnica educativa, pretendió promover la conducta activa y el compromiso de los niños y sus acudientes con la actividad educativa.

Los principales objetivos fueron sensibilizar a las familias sobre la importancia de su papel como principales agentes de socialización para la buena salud oral, motivar a las familias al desarrollo de los hábitos saludables y los elementos de higiene y dar a conocer las partes de la boca, las enfermedades más comunes de la cavidad oral y cómo prevenirlas.

***El taller es un espacio de intercambio, reflexión y construcción conjunta de conocimientos, en donde se trabaja en la comprensión de las actitudes y comportamientos y de los contextos en los que tienen lugar, y se proponen respuestas.***

Imagen 11. Taller Grupal



Se usó la demostración que es una técnica que consiste en la exposición de material audiovisual para explicar un tema; la discusión grupal que le permite a los participantes reflexionar sobre este y elaborar conclusiones.

La intervención grupal inicio en la primera fase, con un proceso de sensibilización y motivación frente al papel que debe desempeñar la familia en el fortalecimiento de la salud bucal. Para esto se utilizó como se mencionó anteriormente, una estrategia inicial, donde los niños y los acudientes plasmaron sus manos en un mural y colocaron un valor que debía promover la familia.

Imagen 12. Mural de las manos pintadas

Mural de las manos pintadas

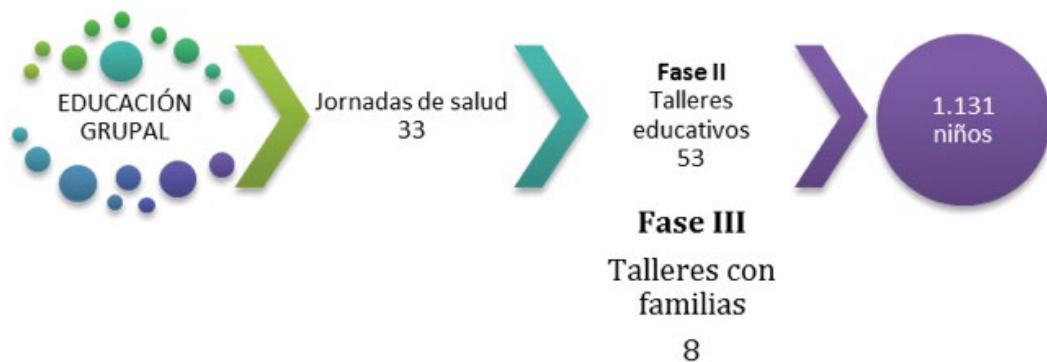


Fuente: Programa Sonrisas Saludables. 2016

Durante la segunda y tercera fase del programa Sonrisas Saludables se realizaron 33 jornadas de salud, se ejecutaron 61 talleres, 53 con los niños y acudientes participantes del programa y 8 momentos educativos de fortalecimiento de hábitos con niños y niñas en alto y moderado riesgo de caries y 29 talleres en la fase III.

Los talleres educativos se desarrollaron de manera lúdica, en ellos se entregó información acerca de Bive y el programa Sonrisas Saludables. Los temas abordados fueron la importancia de la familia en la salud oral, partes de la boca, hábitos saludables, enfermedades orales más comunes y cómo prevenirlas. La cobertura de los niños fue del 88,5% (1.107). Figura 9.

Figura 9. Fases de los momentos de encuentro de la educación grupal



Fuente: Programa Sonrisas Saludables. 2016

Para facilitar el aprendizaje se conformaron varios subgrupos: el grupo de los padres de familia, el de los niños más pequeños y el de los niños más grandes, que a su vez se subdividieron en 3 grupos. Se tuvieron en cuenta las características particulares de los participantes, lo que permitió realizar las actividades orientadas a participar y valorar las opiniones y actitudes, a interactuar entre sí y a compartir experiencias y mostrarles cómo se debe actuar para aplicar lo aprendido. Se destacan los procesos de interacción y comunicación que se establecieron entre los facilitadores y la comunidad.

Estos son algunos testimonios recibidos en el taller que se realizó para sensibilizar y motivar a los niños, las familias y acudientes sobre la importancia de su papel como principales agentes de socialización para la buena salud oral:

“La familia es muy importante en todo, hasta en la salud oral, a veces no caemos en cuenta que todo es todo y dejamos solitos los niños que hagan las cosas, pero sí es responsabilidad de nosotros los adultos lo que pase con los niños” (Entrevista Padre, Cruzada social).

“Me llevo algo muy bonito de este taller, que los adultos somos los responsables de la salud de los niños, yo no puedo esperar que los niños tomen las iniciativas de cepillarse ni de ir a las citas, porque ellos no tienen esa responsabilidad, uno dice es que hasta cepillarlos, pero es verdad que los adultos somos los responsables y que tenemos que estar pendientes de ellos” (Entrevista Madre).

“Nos tenemos que alimentar bien, comer frutas y verduras, hacer ejercicio, bañarnos todos los días, cepillarnos bien y lavarnos las manos para estar saludables” (Entrevista Niña) Tomado del 4º Informe Fundación Vive con Bienestar.

De igual manera, se destaca el acompañamiento a las familias de los niños que recibieron tratamiento en odontología especializada en la fase III del programa Sonrisas Saludables, para fortalecer hábitos saludables y los cuidados a tener en cuenta el tratamiento con aparatología ortopédica. Estas actividades contaron con la participación de los especialistas, la gestora social y educativa de

la Fundación Vive con Bienestar y uno de los investigadores de la Universidad.

## 5.3 Conocimientos, actitudes y prácticas en salud bucal de los niños y sus padres y/o acudientes

### Los conocimientos, las actitudes y las prácticas son los factores internos determinantes del autocuidado

De acuerdo con Tobón<sup>166</sup>, el autocuidado, los conocimientos, las actitudes y las costumbres o prácticas se definen a continuación:

El *autocuidado* se refiere a las prácticas cotidianas y a las decisiones sobre ellas, que realiza una persona, familia o grupo para cuidar de su salud; estas prácticas son “destrezas” aprendidas a través de toda la vida, de uso continuo, que se emplean por libre decisión, con el propósito de fortalecer o restablecer la salud y prevenir la enfermedad; ellas responden a la capacidad de supervivencia



y a las prácticas habituales de la cultura a la que se pertenece.

- **Conocimientos:** se refieren a las ideas, información o mensajes que maneja o posee un individuo, a partir de diversos factores: la socialización (referentes colectivos), la experiencia y el acceso informativo, entre otros.

- **Actitudes:** son el resultado del convencimiento íntimo que lleva a una persona a una actuación a favor o en contra, ante una situación determinada. Tiene que ver con los valores, los principios y la motivación. Aquí juega un papel importante la voluntad de cambio; ejemplos de actitud se observan en las formas como las personas responden ante una agresión verbal con una actitud desafiante o tolerante.

- **Prácticas:** son aquellas acciones y eventos que se realizan a lo largo de la vida, son el resultado del contexto familiar, de los hábitos y de las costumbres. Es el nivel más complejo, porque implica conocer, tener voluntad y recursos para ejercitar ese conocimiento.

En el autocuidado también tienen influencia los factores externos, es decir aquellos que no dependen de las personas. Entre ellos están la cultura, el sistema político, ambiental, económico, familiar y social.

Para desarrollar procesos educativos que tengan éxito y permitan que las personas, no solo adquieran el conocimiento, sino que éste trascienda a la práctica, es necesario primero hacer una indagación a lo que tradi-

cionalmente se le conoce como estudios CAP (conocimientos, actitudes y prácticas).

### Conocimientos, actitudes y prácticas de salud bucal de los niños y padres o acudientes participantes en el Programa Sonrisas Saludables

Al inicio del programa de sistematización se aplicó un cuestionario a través de una encuesta a 302 niños y 345 padres o acudientes (Fase II), y durante el programa, después de finalizar la fase educativa a 240 niños y 173 padres o acudientes (Fase III), seleccionados por conveniencia, como se describió en la metodología.

Para tener un autocuidado en salud es importante que los niños tengan conocimientos acerca de: la salud bucal, las partes y funciones de la boca, las causas de las enfermedades más frecuentes como la caries y la enfermedad gingival y la forma de prevenirlas; es decir, lo relacionado con el cepillado dental, el uso de la seda dental y otros elementos auxiliares de higiene.

El hecho de tener estos conocimientos no es suficiente para el desarrollo de las prácticas adecuadas en salud, es necesario el desarrollo de la actitud y la acción de los factores externos mencionados anteriormente. Sin embargo, hace parte importante en el proceso educativo.

El componente bucal, como parte de la salud general, es importante para el adecuado crecimiento de los niños, motivo por el cual es necesario atender oportunamente el proceso

salud enfermedad que los afecta. En los países en desarrollo en particular, la salud bucal “es un aspecto fundamental de las condiciones generales de salud, debido a la importancia que tiene como parte de la carga global de morbilidad, los costos relacionados con su tratamiento y la posibilidad de aplicar medidas eficaces de prevención”<sup>167</sup>.

Los conocimientos, actitudes y prácticas en salud bucal se consideran factores predisponentes para la salud bucal de sus hijos <sup>168, 169</sup>.

Así mismo, el papel de la familia en el cuidado y conservación de la salud bucal es de vital importancia, ya que en ella se establecen y transmiten hábitos y costumbres que permanecen en el individuo para toda la vida. “Es fundamental la responsabilidad del individuo y la familia ante la salud, en dependencia de cómo ésta la valore y participe en su preservación, se obtendrán mejores resultados en el futuro” <sup>170</sup>.

En las tablas de resultados que se presentan a continuación se pueden observar de una manera general, los conocimientos acerca de la salud bucal de los niños y padres de familia o acudientes antes y después del proceso educativo realizado en el Programa Sonrisas Saludables.

---

**Imagen 13.** *Aplicación de encuesta*



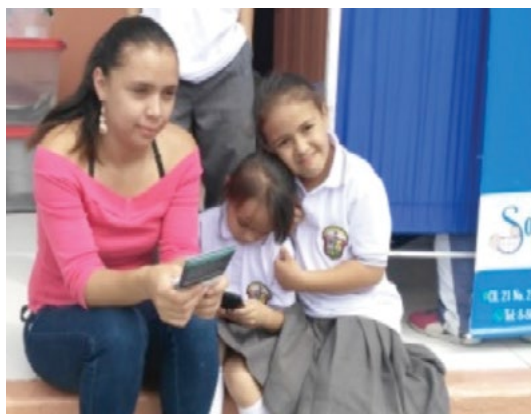
*Fuente: Fuente: Registro fotográfico niños y padres de familia del programa en la Institución Gota de Leche*



**Tabla 25.** Distribución de los niños y padres de familia o acudientes según la persona que enseña a cuidar la boca

Persona que enseña a cuidar la boca	I momento niños		II momento niños		I momento padres		II momento padres	
	F*	%	F	%	F	%	F	%
Papá, mama, familia	280	92,7	166	69,2	345	100	167	96,5
amigos	1	0,3	1	0,4	----	----	----	----
profesores	4	1,3	4	1,7	----	----	4	2,3
odontólogo, higienista enfermera	15	5,0	59	24,6	----	----	----	----
Solo	2	0,7	10	4,2	----	----	2	1,2
Total	302	100	240	100	345	100	173	100

\*F: Frecuencia



**Al ingresar al programa los niños encuestados reconocen en su mayoría a los padres y otros miembros de la familia como las personas que les han enseñado el cuidado de la boca, es decir como agentes socializadores.**

Los padres de familia reconocen en ambos momentos del programa que la familia es el principal agente de socialización en el cuidado de la boca del niño (Tabla 25).

Un estudio realizado en Bogotá señala que, en relación a la persona que enseña el cuidado de la boca, la mayoría de las respuestas apuntaron a los padres los cuales transmiten sus conocimientos de generación en generación a su familia, en segundo lugar se encuentran los medios de comunicación como la radio y la televisión, y por último el odontólogo <sup>271</sup>.

Durante el proceso educativo y de atención que se llevó a cabo en el programa aumentó el número de niños que reconoce el odontólogo y el higienista como esos agentes educativos de cuidado bucal (Tabla 25). Sin embargo, para una proporción importante de niños, la familia sigue siendo el principal agente educativo de estas prácticas. Esto puede deberse, que es la familia el primer lugar donde se aprenden los comportamientos relacionados a las prácticas de autocuidado y donde se interiorizan las creencias, valores, normas y comportamientos. En ella se produce, por tanto, un aprendizaje y una interiorización profundamente emocional que la convierte en la fuente de las influencias más poderosas a las que el individuo está sometido en todas las sociedades. Reconocer por tanto al odontólogo o al personal auxiliar como agentes educadores conlleva tiempo y una relación más permanente. Esto se corroboró durante las encuestas finales con los niños que recibieron tratamiento de ortodoncia, que tuvieron más contacto con dichos profesionales.

Imagen 14. Atención odontológica

**El odontólogo se reconoce como una persona que enseña y vigila que los niños tengan buena salud bucal.**



Fuente: Registro fotográfico de escolares en la Escuela la Palma





En investigaciones en las que se ha indagado sobre el papel del odontólogo en la salud bucal, se ha encontrado que los niños (51,5%) lo reconocen como la persona que se dedica a arreglar los dientes, lo cual significa que existe tendencia a la creencia que este profesional se dedica solo a la curación. A medida que aumenta la edad de los niños (mayores de 12 años), lo empiezan a reconocer como aquel que enseña y vigila que las personas tengan buena salud bucal, es decir reconocen su carácter más integral<sup>272</sup>. Esto mismo puede estar ocurriendo con los niños que participaron en este programa.

**Tabla 26.** Distribución de los niños y padres o acudientes según la enseñanza del lavado de las manos

Lavado de manos	I momento niños		II momento niños		I momento padres		II momento padres	
	F	%	F	%	F	%	F	%
Si	264	87,4	202	84,2	343	99,4	160	92,5
No	38	12,6	38	15,8	2	0,6	12	6,9
No sabe/ no responde							1	0,6
Total	302	100	240	100	345	100	173	100

\*F: Frecuencia

*Fuente: Elaboración propia*

Al preguntar a los niños si alguien les ha enseñado a lavarse las manos, ocho de cada diez refieren que sí le han enseñado, tanto al comienzo del programa como durante su desarrollo. (Tabla 26). Es importante anotar que, en las actividades educativas realizadas por los ejecutores del programa, se hizo alusión a esta práctica.

Así mismo, 9 de cada 10 padres encuestados reconocieron que les han enseñado a los niños a lavarse las manos tanto al principio del programa como durante su ejecución (Tabla 26).

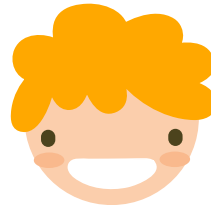
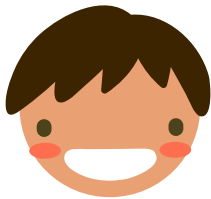
El lavado de las manos constituye una de las prácticas más seguras para evitar la aparición de muchas enfermedades. Según la OMS lavarse las manos antes de cepillarse los dientes evita que gérmenes

perjudiciales, incluidos los del paciente, infecten el organismo de éste<sup>173</sup>. Esta es una de las razones por las cuales los padres de familia y cuidadores deben promover estas prácticas en los niños. Así lo refiere un estudio cualitativo realizado con madres de familia y niños que muestra que hay conciencia sobre la necesidad de lavarse las manos para eliminar los gérmenes o microbio<sup>174</sup>.

Imagen 15. Talleres educativos



Fuente: Escolares que participaron en el programa sede Cruzada Social





## Conocimientos, actitudes y prácticas de salud bucal de los niños y padres o acudientes participantes en el Programa Sonrisas Saludables

**Tabla 27.** Distribución de los niños y padres o acudientes según la enseñanza del cepillado de los dientes

Lavado de manos	I momento niños		II momento niños		I momento padres		II momento padres	
	F	%	F	%	F	%	F	%
Si	302	100	238	99,2	345	100	160	92,5
No			2	0,8			10	5,8
No sabe/ no responde							3	1,7
total	302	100	240	100	345	100	173	100

\*F: Frecuencia

*Fuente: Elaboración propia*

Desde el comienzo, tanto los niños como los padres o acudientes encuestados reconocieron que les han enseñado a cepillar los dientes (Tabla 27).

**Imagen 16.** Talleres con padres



**Aprender a cepillarse los dientes constituye una práctica que deben promover los padres de familia con los niños para asegurar la remoción de la placa bacteriana.**

*Fuente: Registro fotográfico de escolares en la escuela la Palma*

**Tabla 28.** Distribución de los niños y padres o acudientes según la enseñanza del cepillado de los dientes

Lavado de manos	I momento niños		II momento niños		I momento padres		II momento padres	
	F	%	F	%	F	%	F	%
Con una limpieza adecuada de los dientes	177	58,6	195	81,3	308	89,3	154	89
Asistiendo al odontólogo	84	27,8	63	26,3	30	8,7	17	9,8
Con una buena alimentación	1	0,3	1	0,4	8	2,3	4	2,3
Evitando el consumo de dulces	45	14,9	38	15,8	37	10,7	17	2,3
Otra	2	0,7	5	2,1	—	—	—	9,8
No sabe	80	26,5	7	2,9	—	—	—	—

\*F: Frecuencia

Fuente: *Elaboración propia*

Desde el comienzo del programa, la limpieza adecuada de los dientes y la asistencia al odontólogo son reconocidas por la mayoría de los niños encuestados como las mejores formas de evitar la caries dental. (Tabla 28). Agudelo<sup>172</sup>, también encontró que los niños reconocen como principal forma de prevenir la caries dental el uso del cepillo y el uso del cepillo y la seda dental.

En un estudio realizado por Carranza<sup>175</sup>, el 61% de los padres responde que la caries dental se previene por medio del cepillado dental, el 22% cepillándose y asistiendo al odontólogo, el 10% cepillándose y con el uso de hilo dental y el 7% visitando al odontólogo.

Según García y col.<sup>176</sup> “ la relación entre las condiciones de salud bucal y el contacto con el profesional, sea con objetivos informativos, preventivos o curativos, revela la dependencia que los cuidadores tienen al identificar entre condición de salud bucal y consulta al odontólogo. Es probable que la búsqueda por la asistencia sea fruto de



lo que es preconizado por el sentido común, una vez que el modelo biomédico ha enfatizado a lo largo de los años esa necesidad”.

**Tabla 29.** Distribución de la percepción de lo niños según la razón por las cual se produce la caries dental

Produce la caries	I momento niños		II momento niños		I momento padres		II momento padres	
	F	%	F	%	F	%	F	%
Acúmulo de placa bacteriana	180	59,6	140	58,3	303	88,1	89	51,4
Descalcificación de los dientes	—	—	1	0,41	4	1,3	—	—
Ingesta de medicamentos	—	—	—	—	3	0,9	3	1,7
Presencia de enfermedades	—	—	—	—	2	0,6	—	—
Otra	73	24,1	87	36,2	56	16,3	76	43,9
No sabe	49	16,3	2	5,09	—	—	4	2,3

\*F: Frecuencia

*Fuente: Elaboración propia*

Al inicio del programa y durante el seguimiento, los niños y padres de familia o acudientes encuestados reconocieron que el acúmulo de placa bacteriana es la principal razón por la cual se produce la caries dental. Entre las otras razones que identifican los niños están el consumo de los dulces y el no cepillarse los dientes (Tabla 29).

Otra investigación encontró que los niños (39,1%) reconocen que la caries se produce por no cepillarse los dientes y como segunda alternativa por el acumulo de restos alimenticios<sup>172</sup>.

Franco y col.<sup>111</sup> reportaron en su estudio, que a la pregunta por qué se produce la caries dental; las dos respuestas más frecuentes de las madres fueron: la falta de higiene oral (89%) y el consumo de dulces (21%). Ello acorde a lo anterior muestra en los resultados que el 95% de las mujeres considera que la medida más importante para

evitar la caries dental, es la higiene oral. La caries dental precoz es un grave problema de salud pública, ya que los niños que presentan caries en la primera infancia tienen mayor probabilidad de desarrollar caries tanto en dentición decidua como en permanente, como también dolor al momento de comer<sup>177</sup>. De ahí la necesidad que la familia sea un punto clave en la prevención de esta enfermedad, como conductor de hábitos higiénicos y alimenticios.

**Tabla 30.** Distribución de los niños y padres de familia y acudientes, según la persona que ayuda a cepillar los dientes

Persona que ayuda a cepillar	I momento niños		II momento niños		I momento padres		II momento padres	
	F	%	F	%	F	%	F	%
Uno de los padres o acudientes	8	2,7	—	—	—	—	9	5,2
Entre el niño y uno de los padres o acudientes	65	21,6	—	—	108	31,4	94	54,3
Niño solo	228	75,7	240	100	236	68,6	70	40,5
<b>Total</b>	<b>301</b>	<b>100</b>	<b>240</b>	<b>100</b>	<b>344</b>	<b>100</b>	<b>173</b>	<b>100</b>

\*F: Frecuencia

Fuente: Elaboración propia

La mayoría de los padres de familia o acudientes consideran que los niños pueden cepillarse los dientes solos (Tabla 30).

Las dos respuestas que tuvieron mayor acogida por parte de los padres de familia o acudientes en cuanto a la persona que consideran debe ayudar a cepillar los dientes a los niños fueron el niño solo, y entre el niño y uno de los padres o acudientes (Tabla 30). Las razones que podrían explicar esta situación están relacionadas con el trabajo

que desempeñan los padres de familia que hace que estos estén por fuera de la casa y deleguen en terceras personas el cuidado de sus hijos. Así lo reporta un estudio en donde la mayoría de las madres tienen oficios u ocupaciones que les exige estar por fuera de la casa un promedio de 8 horas diarias<sup>111</sup>.

Otro estudio realizado con padres y cuidadores encontró que el 78.8% de los encuestados supervisa y le ayuda a cepillarse los dientes a los niños<sup>178</sup>. A diferencia de otros estudios cualitativos<sup>179</sup> cuyos testimonios de las agentes educativas y los padres evidencian que los niños realizan su cepillado ellos solos. La mayoría solo se encarga de colocar la crema en el cepillo y de dárselos para que estos se cepillen sin importar la edad “ellos mismos se cepillan, pero yo los mando y no los superviso”. En este orden de ideas no hay un control del tiempo de cepillado, ni de la técnica que estos realizan<sup>180</sup>.

*Imagen 17. Taller educativo Colegio Andrés Bello*



*Fuente: Registro fotográfico niños y padres de familia del programa. Colegio Andrés Bello*

**Tabla 31.** Distribución de los niños según se cepillan antes de acostarse

Se cepilla antes de acostarse	I momento niños		II momento niños	
	F	%	F	%
Siempre	122	40,5	134	55,8
Nunca	9	3,0	2	,8
Algunas veces	170	56,5	100	41,7
No sabe / no responde			4	1,7
<b>Total</b>	301	100,0	240	100,0

\*F: Frecuencia

*Fuente: Elaboración propia*

Al comienzo del programa, el 40,5% de los niños encuestados reconoce que siempre se cepilla los dientes antes de acostarse y durante el proceso el 55,8%. Llama la atención que un porcentaje importante de niños aún después del proceso educativo, el 41,7%, sigue reconociendo que se cepilla antes de acostarse solo algunas veces, lo que podría estar indicando la necesidad del acompañamiento de los adultos. (Tabla 31).

Un estudio realizado en población infantil, refiere que el cepillado de dientes antes de acostarse es un factor protector de la presencia de caries<sup>181</sup>. En este estudio de 214 niños, 174 responde que se cepilla antes de acostarse. Otro estudio realizado en México refiere que el 50.6% de los padres de familia informan que los niños se van a dormir siempre con los dientes cepillados<sup>182</sup>.





## El acompañamiento de los niños por parte de los padres de familia o acudientes es fundamental para una remoción adecuada de la placa bacteriana

**Tabla 32.** Distribución de los niños y los padres o acudientes según su opinión acerca de la utilización de la seda dental

Utiliza la seda dental	I momento niños		II momento niños		I momento padres		II momento padres	
	F	%	F	%	F	%	F	%
Nunca	61	20,3	37	15,4	71	20,6	22	12,7
Rara vez	176	58,5	143	59,6	228	66,3	67	38,7
Una vez al día	47	15,6	41	17,1	22	6,4	47	27,2
Dos o más veces al día	17	5,6	19	7,9	23	6,7	35	20,2
Total	301	100	240	100	344	100	173	100

\*F: Frecuencia

*Fuente: Elaboración propia*

Al comienzo del programa el 20% de los niños encuestados refirió que nunca usaba la seda dental y durante el proceso un 15,4%. Solo 5,6% y 7,9% de los niños respectivamente refiere usar la seda dental dos veces al día o más. Los padres de familia expresan tanto al comienzo como durante la ejecución del programa que rara vez los niños utilizan la seda dental (Tabla 32). El poco uso de la seda se ha reportado en otros estudios como el de López, que refiere que el 42.5% de los encuestados le enseña a usar la seda dental además del cepillado y el 26.3% dice ayudarlo una vez al día<sup>178</sup>. “En muchas familias la seda dental termina siendo un artículo suntuoso que sólo puede ser usado esporádicamente o al cual pueden acceder de manera restringida algunos de sus miembros, siendo ello inclusive un motivo de discriminación al interior del propio grupo familia”<sup>183</sup>.

**Estas cifras muestran que el uso de la seda dental es uno de los hábitos más difíciles de consolidar en los niños.**  
(Tabla 32)



Fuente: <http://www.elrincondelaspequenassonrisas.es>

**Tabla 33.** Distribución de los niños y padres o acudientes según los momentos del cepillado

Momentos del cepillado	I momento niños		II momento niños		I momento padres		II momento padres	
	F	%	F	%	F	%	F	%
Al levantarse	30	9,9	22	9,2	20	5,8	23	13,3
Después del desayuno	239	79,1	195	81,3	296	86,0	110	63,6
Después del almuerzo	212	70,2	170	70,8	221	64,2	109	63,6
Antes de acostarse	253	84,1	195	81,3	302	87,8	119	68,8
Todas las anteriores	18	6,0	18	7,5	25	7,3	37	21,4
Ninguna de las anteriores	1	0,3	1	0,4	5	1,5	1	0,6

\*F: Frecuencia

Fuente: *Elaboración propia*

Los momentos de cepillado después del desayuno y antes de acostarse, son los que un mayor porcentaje de niños encuestados reconoce desde que entraron al programa y durante el proceso. Los niños refirieron 29,8% y 29,2% respectivamente no cepillarse después



del mediodía, argumentaron el hecho de almorzar en los restaurantes escolares (Tabla 33).

Durante la ejecución del programa es de anotar, que el porcentaje de padres de familia que refiere que sus hijos se cepillan 4 veces al día en los momentos indicados aumentó pasando del 7,3% al 21,4% (Tabla 33). López, refiere que el 48,8% de los padres o acudientes, reconocen que sus hijos se cepillan después de cada comida y el 33.8% lo hace después de cada comida y antes de acostarse<sup>178</sup>. Otros estudios muestran que la mayoría de los niños se cepilla dos veces al día, y el 90,4% de los niños se cepillan siempre o casi siempre antes de acostarse, según afirman los cuidadores<sup>184</sup>.

*Imagen 18. Registro Colegio Andrés Bello*



*Fuente: Registro fotográfico niños y padres de familia del programa. Colegio Andrés Bello*

Cuatro de cada diez niños encuestados antes y durante el programa refieren haber sentido algún dolor dental. Un estudio realizado en Bogotá mostró en cuanto a la percepción de la salud bucal de los niños que aproximadamente el 42% presentaron dolor dental en las últimas 4 semanas de una a dos veces, hasta casi todos los días, y el 56% reportó algún tipo de dolor ante los cambios térmicos<sup>185</sup>.

**Tabla 34.** Distribución de los niños y padres o acudientes según las causas de sangrado de las encías

Causas de sangrado	I momento niños		II momento niños		I momento padres		II momento padres	
	F	%	F	%	F	%	F	%
Mal cepillado o no cepillarse	58	19,3	65	27,1	102	29,7	78	45,1
Cepillado fuerte	132	43,7	95	39,6	13	3,8	15	8,7
Infección	5	1,7	7	2,9	36	10,5	13	7,5
Debilidad de la encía	4	1,3	1	0,4	8	2,3	8	4,6
Mala alimentación	1	0,3	—	—	1	0,3	—	—
Problemas en el organismo	1	0,3	—	—	4	1,2	1	0,6
Mala higiene bucal	27	8,9	14	5,8	16	4,7	15	8,7
Mal uso o no uso de seda dental y enjuagues	6	2,0	7	2,9	13	3,8	19	11,0
Por la colocación de aparatos en la boca	2	0,7	4	1,7	—	—	—	—
Por problemas de caries	9	3,0	13	5,4	52	15,1	21	12,1
Otra	6	2,0	13	5,4	40	11,6	5	2,9
No sabe	97	32,1	62	25,8	101	29,4	15	8,7

\*F: Frecuencia

Fuente: Elaboración propia

Las causas del sangrado de las encías que reconocen un mayor porcentaje de niños son el cepillado fuerte, el mal cepillado o cepillado fuerte y la mala higiene bucal. Al comenzar el programa, 32,1% de los niños encuestados refirió no conocer las causas del sangrado y durante el programa disminuyó al 25,8% de los niños encuestados (Tabla 34).



Es de resaltar que, durante la ejecución del programa, 4 de cada 10 de los padres encuestados reconoce que la causa del sangrado de las encías es el mal cepillado o no cepillado y la caries dental (Tabla 34).

**Tabla 35.** Distribución de los niños y padres o acudientes según las prácticas para cuidarse la boca

Prácticas para cuidarse de la boca	I momento niños		II momento niños		I momento padres		II momento padres	
	F	%	F	%	F	%	F	%
Cepillarse regularmente	238	78,8	208	86,7	328	95,3	144	83,2
Asistir periódicamente al odontólogo	57	18,9	87	36,3	56	16,3	71	41,0
Con una limpieza adecuada de los dientes	—	—	—	—	309	89,3	144	83,2
Tener buenos hábitos alimenticios	6	2,0	23	9,6	20	5,8	29	16,8
Evitar el consumo de azúcares/dulces	16	5,3	36	15,0	11	3,2	18	10,4
Proteger los dientes cuando están haciendo deporte	1	0,3	2	0,8	—	—	8	4,6
Todas las anteriores	4	1,3	8	3,3	2	0,6	23	13,3
Otra	3	1,0	6	2,5	1	0,3	8	4,6

\*F: Frecuencia

Fuente: Elaboración propia

Las prácticas que más reconocen realizar los niños encuestados para cuidarse la boca, son cepillarse regularmente, asistir periódicamente al odontólogo y evitar el consumo de azúcares y dulces. Es de anotar que durante el proceso un mayor porcentaje de niños reconoce la importancia de asistir al odontólogo (Tabla 35).

La mayoría de los padres de familia reconoce que la mejor manera de evitar la caries dental es con una limpieza adecuada de los dientes. Durante la ejecución del programa los padres de familia reconocen que la asistencia al odontólogo también es importante para evitar esta enfermedad (Tabla 36).

**Tabla 36.** Distribución de los padres de familia según su concepto de salud bucal

La salud bucal es	I momento niños		II momento niños	
	F	%	F	%
Un derecho que le debe garantizar el estado a toda la población	21	6,1	30	17,3
Una responsabilidad que le compete a cada persona	54	15,7	88	50,9
Una responsabilidad compartida entre el estado y las personas	108	31,4	47	27,2
Ninguna de las anteriores	3	0,9	7	4,0
No sabe	158	45,9	1	0,6
<b>Total</b>	<b>344</b>	<b>100</b>	<b>173</b>	<b>100</b>

\*F: Frecuencia

*Fuente: Elaboración propia*

Durante el desarrollo del programa un mayor número de padres encuestados refiere reconocer cuales son los actores responsables de la salud (Tabla 36).

La participación de la familia en la solución de problemas que afectan la salud, ha mejorado sin embargo aún persiste la idea de que el Estado es el máximo responsable en la salud de la población<sup>186</sup>.

La política De Cero a Siempre, ha definido unas realizaciones que se refieren a las condiciones que deben suceder en la vida de los niños a lo largo de la primera infancia para lograr su desarrollo integral. Entre las principales realizaciones se encuentra lo relacionado con “Vive y disfrute del nivel más alto posible de salud”. En este sentido, el Estado, la familia y la sociedad trabajan en forma articulada y coordinada para promocionar la salud y prevenir las enfermedades de los niños y las niñas<sup>187</sup>.



Jaramillo<sup>188</sup>, plantea que “conservar la salud es una responsabilidad compartida entre las personas, las familias, la comunidad y el Estado a lo largo de toda la vida del ser humano”. Vista la salud como un derecho, la materialización de la garantía del derecho a la salud de los niños se da principalmente en los escenarios que transcurre su vida. Es así, como el hogar se constituye en el lugar donde los niños viven con su familia, reciben cariño, se sienten seguros, protegidos, acompañados, amados y donde permanecen la mayor parte del tiempo. Entre las prácticas que debe fomentar la familia está la enseñanza sobre la importancia del lavado de manos antes de comer, el cepillado de los dientes, la adecuada alimentación y la importancia que el ejercicio representa para una buena salud. “La familia es responsable de afiliar al niño al sistema de salud, llevarlo a los controles de salud, a la aplicación de las vacunas y acatar las recomendaciones dadas por el equipo de salud”<sup>172</sup>.

Escobar y col.<sup>189</sup> en Medellín, Colombia, encontraron que las madres se manifiestan dispuestas a dar a sus hijos una buena salud bucal, la cual consideran que es su responsabilidad, pero reclaman un mayor apoyo del personal de salud.

**Tabla 37.** Distribución de los niños según la razón para cambiar el cepillo dental

Razones para cambiar el cepillo	I momento niños		II momento niños	
	F	%	F	%
Cuando las cerdas han perdido la forma	56	18,5	85	35,4
Cuando se ve sucio	28	9,3	22	9,2
Periódicamente	11	3,6	29	12,1
Otra	7	2,3	9	3,8
No sabe	200	66,3	95	39,5
<b>Total</b>	<b>302</b>	<b>100,0</b>	<b>240</b>	<b>100,0</b>

\*F: Frecuencia

Fuente: Elaboración propia

Durante el proceso del programa, un mayor porcentaje de niños encuestados reconoce que sabe cuándo cambiar el cepillo, y la razón principal que argumentan para hacerlo es la pérdida de la forma de las cerdas. (Tabla 37). Agudelo<sup>172</sup> encontró que el 43,3% refiere que lo debe cambiar cuando está viejo, el 21,4% porque no cepilla bien, y el 20,7% porque está deshilachado.

**Tabla 38.** Distribución de los niños según los elementos de higiene oral que utilizan

Elementos de higiene	I momento niños		II momento niños	
	F	%	F	%
Cepillo	295	97,7	237	98,8
Crema dental	295	97,7	234	97,5
Seda dental	129	42,7	158	65,8
Enjuague	32	10,6	32	13,3

\*F: Frecuencia

Fuente: Elaboración propia

Los elementos de higiene oral que más reconocen los niños encuestados son el cepillo y la crema dental. Finalizando el proceso de atención, un mayor porcentaje de niños reconoce la seda dental como elemento de higiene (42,7% - 65,8%) (Tabla 38). Otros estudios han identificado porcentajes similares, es así como en el estudio de Ramírez se encontró que el 100% de los encuestados utiliza el cepillo y la crema dental y el 20% enjuagues<sup>184</sup>.





**Tabla 39.** Distribución de los niños según los elementos de higiene oral que utilizan

Funciones de la boca	I momento niños		II momento niños	
	F	%	F	%
Masticar	229	75,8	188	78,3
Hablar	249	82,5	185	77,1
Deglutir	13	4,3	18	7,5
Verse bien	9	3,0	10	4,2
Otra	79	26,2	68	28,3

\*F: Frecuencia

Fuente: Elaboración propia

Los niños encuestados reconocen el masticar y hablar bien como las funciones de la boca (Tabla 39).

**Tabla 40.** Distribución de los niños y padres o acudientes según su percepción acerca de la cantidad de crema que los niños deben adicionar al cepillo

Cantidad de crema dental	I momento niños		II momento niños		I momento padres		II momento padres	
	F	%	F	%	F	%	F	%
Tamaño de lenteja	91	30,1	42	17,5	163	47,4	70	40,5
La mitad del cepillo	167	55,3	158	65,8	136	39,5	81	46,8
Todo el cepillo	37	12,3	39	16,3	26	7,6	19	11
No sabe	6	2,0	1	0,4	19	5,5	1	0,6
No usa	1	0,3	—	—	—	—	—	—
No responde	—	—	—	—	—	—	1	0,6
Total	302	100	240	100	344	100	173	100

\*F: Frecuencia

Fuente: Elaboración propia

Los niños y los padres encuestados después de recibir la educación reconocen en mayor porcentaje que la cantidad de crema que se debe utilizar sobre el cepillo es hasta cubrir la mitad del cepillo (Tabla 40).

Otro estudio reportó que el 53,3% de los cuidadores cubren  $\frac{1}{4}$  parte de la cabeza del cepillo de dientes con la crema, el 31,9% ponen menos de esta cantidad, y el 14,8% pone una cantidad que cubre la mitad o más del cepillo<sup>171</sup>.

Una de las medidas más eficaces de protección específica para la prevención de la caries dental en la edad escolar es la utilización de fluoruros por vía tópica como la crema dental. El efecto de las cremas dentales fluoruradas ha sido ampliamente demostrado en la literatura científica reciente<sup>190, 191</sup>, y se explica porque la exposición frecuente a pequeñas cantidades de fluoruro aumenta considerablemente su concentración en la saliva y en la biopelícula, y actúa inhibiendo las enzimas bacterianas, reduciendo la disolución del esmalte durante los procesos de desmineralización y favoreciendo la remineralización de los dientes<sup>192</sup>. Se ha demostrado que el uso continuo de crema dental fluorada logra una reducción del 37% de la caries en la dentición temporal y del 24% en la dentición permanente<sup>193</sup>.

Para evitar la ingestión exagerada de la crema dental y regular la cantidad que se debe dispensar en el cepillo de los niños, algunos autores han logrado establecer que lo más importante es el adecuado uso de las cremas dentales fluoruradas y el acompañamiento de los niños durante la realización de la higiene bucal. Algunos de estos estudios han reportado que el uso de una pequeña cantidad (0,25 g) de crema, una o dos veces al día, reduce la importancia de estas cremas como factor de riesgo de fluorosis del esmalte<sup>173</sup>.



**Tabla 41.** Distribución de los niños según consideran su oclusión dental

Junta bien los dientes	I momento niños		II momento niños	
	F	%	F	%
Siempre	55	18,2	87	36,3
Casi siempre	26	8,6	23	9,6
Nunca	16	5,3	33	13,8
No sabe	205	67,9	97	40,4
Total	302	100,0	240	100,0

\*F: Frecuencia

Fuente: Elaboración propia

Al iniciar el programa, el 67.9% de los niños encuestados expresan no saber si sus dientes ocluyen en forma adecuada, este porcentaje disminuye en los niños encuestados durante el proceso en un 27,5%. (Tabla 41).

**Imagen 19.** Valoración odontológica



Registro fotográfico valoración odontológica niños casa comunal San Cayetano.

**Tabla 42.** Distribución de los padres o acudientes según el conocimiento que tienen acerca de los procedimientos de salud bucal que ofrece la EPS

Servicios de salud bucal que ofrece la EPS en forma gratuita	I momento padres		II momento padres	
	F	%	F	%
Flúor	78	22,7	22	12,7
Sellantes	29	8,4	8	4,6
Limpieza	64	18,6	63	36,4
Restauraciones	14	4,1	49	28,3
Extracciones	8	2,3	22	12,7
Educación	7	2,0	14	8,1
Todas las anteriores	6	1,7	23	13,3
No sabe	247	71,8	72	41,6

\*F: Frecuencia

Fuente: Elaboración propia

Durante el desarrollo del programa disminuyó el número de padres o acudientes que refiere no conocer los procedimientos de salud bucal a los cuales tiene derecho por estar afiliado al sistema de salud (Tabla 42).

**Imagen 20.** Atención a Niños



Fuente: Registro fotográfico niños Instituto Técnico Francisco José de Caldas



## Procedimientos básicos de odontología y tratamiento especializado en los niños del programa Sonrisas Saludables Fundación Vive con Bienestar

El programa Sonrisas Saludables, buscó frente a otros programas realizados en la ciudad, un enfoque diferenciador, orientado no solo a promover la salud bucal, y prevenir las enfermedades bucales, sino a intervenir aquellas patologías de caries, enfermedad gingival y maloclusiones en edades tempranas de los niños y niñas de la ciudad de Manizales, a través de tratamiento operatorio, no operatorio, ortopedia maxilar y ortodoncia.

Como programa social, la Fundación Vive con Bienestar tuvo como propósito desde el ámbito de la salud bucal, abordar las acciones contempladas en el Acuerdo 029 del año 2011, relacionados con la valoración, diagnóstico, plan de tratamiento, desde las fases de promoción, prevención, protección específica y limitación del daño, tanto en el ámbito individual como colectivo. El factor diferenciador no contemplado en el POS estuvo relacionado con la fase III de los tratamientos especializados.

Para el desarrollo de esta fase, la Fundación Vive con Bienestar contrató a la Clínica San Martín como entidad ejecutora del programa, institución prestadora de servicios de salud de primer nivel de atención ubicada en la ciudad de Manizales, habilitada por el ente Territorial de Salud para prestar servicios de salud en la modalidad intramural y extramural; quien actuó como la entidad ejecutora de las fases I, II y III del programa y fue responsable directo de la atención e intervenciones realizadas a los niños durante cada una de las fases de la atención.

El equipo de salud de la entidad ejecutora, estuvo conformado por auxiliares en salud oral, odontólogos, fonoaudióloga y especialistas en ortopedia maxilar, ortodoncia y cirugía maxilofacial; además

contó con un odontólogo coordinador para los aspectos operativos del programa.

La entidad ejecutora y la universidad realizaron un trabajo conjunto entre clínicos e investigadores para el diseño de la historia clínica y las respectivas capacitaciones con el fin de unificar y retroalimentar criterios clínicos para el diagnóstico de caries dental y maloclusiones.

### Fase I: Valoración

Para dar inicio a la primera fase de valoración, la Fundación Vive con Bienestar contrató un call center para agendar a los niños que respondieron a la convocatoria. Durante dos semanas llamaron a los acudientes brindando información sobre la primera valoración odontológica. Continuó este proceso la Gestora Social del programa con el fin de garantizar un mayor flujo de niños asistentes y disminuir la inasistencia.

De acuerdo con la planeación propuesta por la Fundación Vive con Bienestar, la entidad ejecutora realizó en el ámbito extramural, el desplazamiento a los diferentes barrios y veredas del municipio de Manizales, donde en instituciones educativas, centro de desarrollo infantil y comedores comunitarios, realizó la valoración odontológica a 1.252 niños entre los 4 y 12 años de edad.

El grupo en esta primera fase, estuvo conformado por cinco odontólogos y cinco auxiliares en salud oral. Los recursos utilizados para su desarrollo fueron: cinco unidades odontológicas portátiles, compresor, micro-

motores, contrángulos, instrumental básico que incluía sonda periodontal y sonda OMS, insumos de bioseguridad, Flúor barniz, cinta métrica, dentímetro, regla flexible y rígida, ayudas didácticas y papelería, entre otros.

Se realizó un examen clínico extraoral e intraoral que identificó las características de normalidad y anormalidad que presentaban los niños a nivel gingival, dental y oclusal, a través de la historia clínica, se aplicaron criterios semiológicos, el índice de Silness y Løe modificado para identificar la placa bacteriana, instrumentos como la carta dental para identificar el COP, COP modificado, el ceo y ceo modificado, el instrumento de valoración del riesgo de caries y el cariogram para clasificar el nivel de riesgo de caries en el que se encontraban los niños.

En coherencia con el paradigma de la caries dental, el programa Sonrisas Saludables, asumió en la valoración semiológica, el análisis de riesgo de caries de ICCMS™, cuyo propósito es detectar la lesión lo antes posible para prevenir su progresión y evaluar el riesgo de los niños y valorar la probabilidad de desarrollo de nuevas lesiones o la progresión de la caries<sup>32</sup>, lo que permitió establecer la clasificación de los niños en riesgo alto y moderado.

Como parte de esta actividad, los niños recibieron la primera topicación de flúor barniz, información sobre la técnica de cepillado y se entregó a cada niño un kit de higiene oral conformado por cepillo, seda dental y un vaso.

Desde la gestión social del programa, se hizo seguimiento a esta fase durante todas las jornadas extramurales, verificando todos los aspectos operativos para garantizar una adecuada atención durante la valoración inicial y las intervenciones educativas individuales de cepillado, uso de seda dental y topicación de flúor.

Por otro lado, el grupo de investigadores acompañaron durante 12 jornadas extramurales en la sistematización del proceso de intervención de atención odontológica, revisando un total de 125 niños, mediante la elaboración de la carta dental y aplicación de un instrumento que permitió contrastar la carta dental inicial y la completitud del diligenciamiento de la historia clínica.

En total fueron 27 jornadas odontológicas extramurales para la valoración de los 1.252 niños, realizadas durante los meses de agosto y septiembre en el área de influencia de los lugares de origen e instituciones educativas. Ver tabla 43.

**Tabla 43.** Población atendida en jornadas odontológicas extramurales desarrolladas durante la ejecución de programa

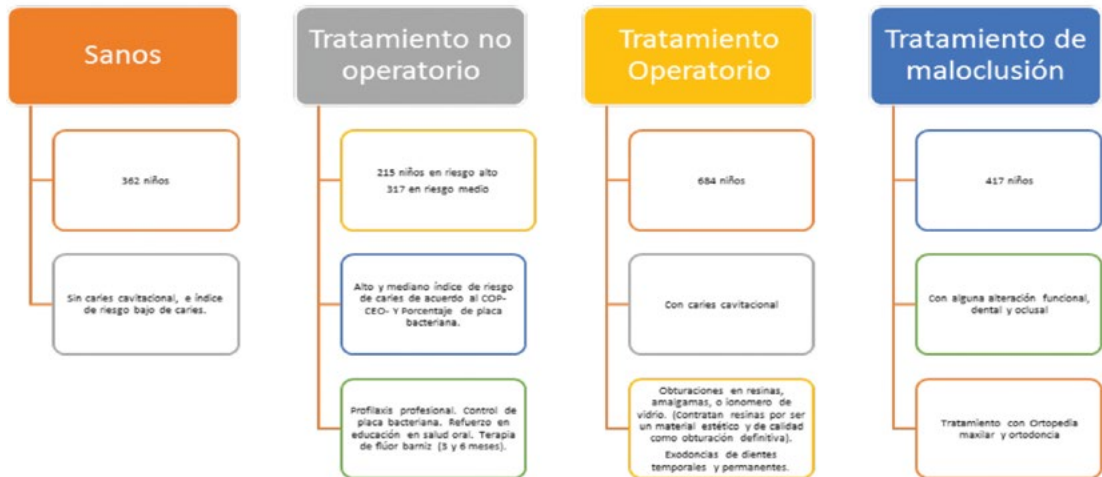
Lugar de origen poblacional	Población atendida
Solferino	142
San Sebastián	46
Samaria	40
Cerro De Oro	39
Bosques Del Norte	35
Cruzada Social	60
Comuneros	39
San José	80
Perpetuo	26
Chipre	17
Cuchilla Del	39
San Cayetano	62
Carmen	68
Nevado	97
Palma Sede A	33
Jesús De La Buena Esperanza	25
Marmato	39
Gota De Leche	55
Sta Bernardita	22
San Martin	5
Palma. Escuela	29
Instituto Tecnológico	135
Otras	117
Total	1.252

Fuente: Elaboración propia



Como resultado de las valoraciones se caracterizó la población considerando las variables, el estado de salud general y bucal de los niños, las necesidades y prioridades de atención de acuerdo al riesgo, clasificando los niños que requerían tratamiento operatorio, no operatorio y las necesidades de atención en odontología especializada para dar inicio a la siguiente fase. Ver figura 10.

Figura 10. Caracterización de la población



Fuente: Elaboración propia

## Fase II: Atención Tratamiento Operatorio y No Operatorio

El programa Sonrisas Saludables desarrolló la fase de intervención de los niños sustentado en la guía ICCMS<sup>TM37</sup> del Plan de Cuidado Integral Personalizado del paciente, que incluye para su manejo la prevención de aparición de nuevas lesiones de caries, el manejo No Operatorio de las lesiones y el manejo operatorio con preservación del tejido dental.

En este sentido, la atención preventiva buscó ajustarse al riesgo, al control de lesiones iniciales no cavitacionales de caries y al trata-

miento operatorio conservador de lesiones de caries dentinal profunda y cavitadas<sup>37</sup>.

Desde los aspectos operativos, esta fase tuvo continuidad con la misma entidad ejecutora de la fase II, en la sede intramural, sitio en el cual los aspectos administrativos de agendas estuvieron a cargo de ellos. El Recurso Humano que acompañó esta fase estuvo conformado por cuatro odontólogos Generales, dos auxiliares en salud oral, dos estudiantes auxiliares en salud oral del Instituto de Inmedent como apoyo, un coordinador y cuatro personas de apoyo para recibir los pacientes y realizar las llamadas para agendar los niños.

El recurso físico utilizado en equipos y dotación fue: cuatro unidades odontológicas de la clínica asignadas para el programa cuatro piezas de mano de alta velocidad, cuatro piezas de mano de baja velocidad, lámparas de fotocurado, Instrumental básico, Fp3, fórceps, elevadores, carpules de anestesia, entre otros. Materiales e insumos odontológicos (anestesia, resina, ionomero de vidrio, adhesivo, ácido desmineralizante, entre otros) e insumos de bioseguridad.

### **Tratamiento Operatorio**

El tratamiento operatorio debe basarse en las premisas fundamentales de la operatoria moderna<sup>194</sup>, la conservación de la estructura dentaria, su biocompatibilidad y el comportamiento biomecánico ante la carga; el tipo de preparación cavitaria según el tipo

de lesión, la estructura dentaria, la cantidad de tejido lesionado y el material de elección.

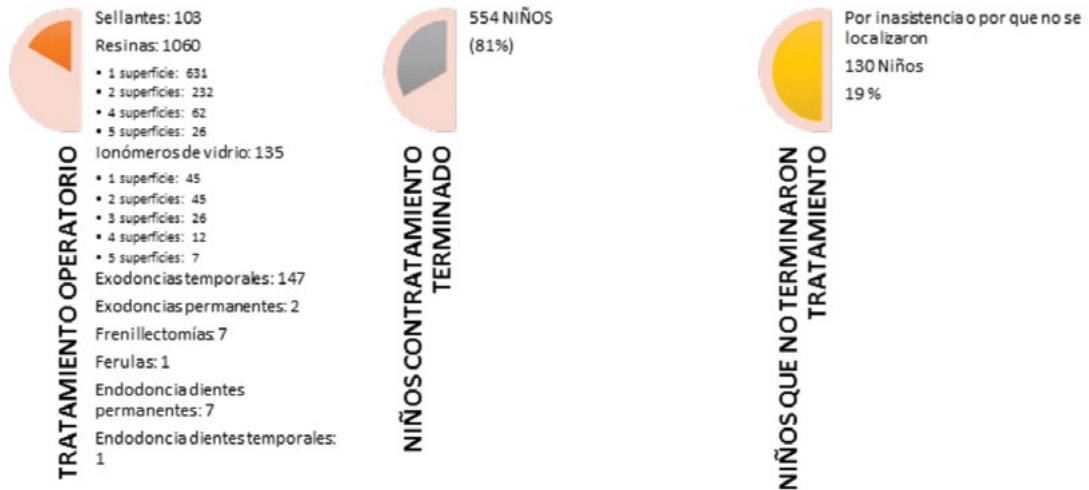
La evidencia científica sugiere, para el manejo de caries en dientes temporales con lesiones dentinarias cavitadas, el uso de técnicas mínimamente invasivas; y para el manejo de caries en dientes permanentes con lesiones dentinarias oclusales cavitadas de extensión limitada, recomienda realizar restauraciones conservadoras de resina preventiva<sup>195</sup>. Así mismo, la selección del material de restauración debe responder a la mejor alternativa disponible para el manejo efectivo de caries del paciente, teniendo en cuenta las propiedades mecánicas y estéticas del material<sup>195</sup>.

Bajo estos parámetros, el programa Sonrisas Saludables inició el tratamiento operatorio en los niños, con una duración de 3 meses, los cuales estuvieron relacionados con sellantes, ionomeros, resinas, exodoncias en dientes temporales y dientes permanentes, frenillectomía, endodoncias y férula. La resina fue el material de elección, seguido del ionomero de vidrio, este último con elección en algunos dientes temporales.

La siguiente figura muestra la relación de los tratamientos realizados por procedimientos y niños con tratamiento terminado.



Figura 11. Relación de los tratamientos realizados en los niños durante la ejecución del programa



Fuente: Elaboración propia

Lo anterior tuvo como resultado que 554 niños terminaran su tratamiento correspondiente al 81% del total de niños que requerían tratamiento operatorio. No se logró terminar o iniciar tratamiento en 130 niños por dificultades en la localización, lo que generó la intervención del gestor social para desarrollar otras estrategias para contactar a los padres y acudientes y motivarlos así a la asistencia de los niños, finalmente el 19% no terminó el tratamiento. Las razones identificadas para no terminar o empezar tratamiento fueron números de teléfonos errados, celulares en correo de voz o apagados, falta de interés en el tratamiento, estaban siendo atendidos en su EPS o en otra institución, no cuentan con dinero para trasladarse a la clínica o los padres y acudientes se comprometían a asistir e incumplían la cita.

“Se ha brindado calidad de vida a los niños y a las familias. Me pude dar cuenta que esta comunidad no le daba mucha importancia a la cavidad oral, los niños se sienten felices cuando se

les hace el tratamiento, se les quito algunos dolores y empiezan a ver que la cavidad oral es importante para la salud.” (Entrevista Entidad Ejecutora).

Durante el desarrollo de la fase II, la Fundación Vive con Bienestar contrató una odontóloga auditora, con el fin de acompañar, hacer seguimiento y control a las intervenciones realizadas por la entidad ejecutora; evaluando a través de auditorías el proceso de atención desde el punto de vista científico técnico, al 15% de los niños mediante revisión clínica y de auditoría a las historias clínicas. Resultado de este seguimiento, fue el diseño de un plan de mejoramiento para la entidad ejecutora en aspectos como: el diligenciamiento de la historia clínica; la coherencia entre la carta dental inicial, de seguimiento y final; continuidad de los tratamientos por el mismo odontólogo que valoró al niño en la fase II y ajustarse al uso del material contratado.

### **Tratamiento No Operatorio**

La odontología mínimamente invasiva es una filosofía que considera el manejo no quirúrgico de las lesiones de caries incipientes no cavitadas y el uso efectivo de intervenciones conservadoras para las lesiones dentinarias, con el propósito de preservar la mayor cantidad de tejido dentario. En el caso de lesiones en esmalte en dientes permanentes, las estrategias descritas incluyen el uso de agentes remineralizantes (fluoruros, fosfa-

to de calcio fosfopéptido amorfo (CPP-ACP)) y la infiltración con resinas fluidas<sup>195</sup>.

El tratamiento no operatorio, en el programa Sonrisas Saludables, inició en la fase II de valoración cuando se realizó la terapia de flúor barniz a los 1.252 niños, y en la fase III, los niños que presentaron riesgo de caries moderado (317) y alto (215), fueron convocados para la segunda topicación de flúor barniz, logrando una cobertura de 426 niños correspondiente al 80% de los niños con riesgo alto y moderado de caries.

El barniz de flúor ha demostrado ser costo efectivo para prevención de caries en escolares en riesgo aumentado de caries. Según Pitts<sup>36</sup>, en pacientes de alto riesgo recurrir a una terapia antimicrobiana de inmediato, y en casos de alto y moderado riesgo emplear una terapia de flúor adicional como barniz de flúor, es muy eficaz para la remineralización.

El protocolo utilizado consistió en un control de placa bacteriana, profilaxis, educación y la terapia con flúor barniz; adicional a esto se entregó a cada niño el carné para el seguimiento a la topicación de flúor. La siguiente figura muestra los procedimientos realizados en el tratamiento no operatorio.



Figura 12. Procedimientos en el tratamiento no operatorio



Fuente: Elaboración propia

El recurso humano que acompañó esta jornada estuvo conformado por dos odontólogos, dos auxiliares en salud oral, un conductor y dos personas de apoyo logístico (recreacionistas), y un recurso físico de equipos y dotación con dos unidades odontológicas portátiles, dos compresores, dos micromotores, un macromodelo, instrumental básico, flúor barniz e insumos de bioseguridad.

### Fase III: Atención Tratamiento Especializado

Para dar inicio a esta fase, previamente se estableció la edad de 10 años para el tratamiento de ortopedia maxilar, y diez criterios diagnósticos que permitieron la selección de los 417 niños en la fase II de la valoración, que requerían el tratamiento de ortopedia maxilar en un tiempo estimado de diez meses; sin embargo, una vez clasificados los niños para el tratamiento, se analizó que este tiempo podría implicar que los tratamientos no fueran terminados, razón por la cual se sugirió ampliar a un periodo de 18 meses. La figura 13 muestra los criterios que llevaron inicialmente a la selección de los niños.

Figura 13. Criterios para la selección de los niños de tratamiento avanzado

## Criterios de selección



- Apañamientos anterosuperiores, o anteroinferiores en clase I.
- Mesogresiones leves asociadas o no a pérdida prematura de temporales.
- Versiones leves
- Mordidas profundas.
- Mordidas abiertas leves.
- Mordidas cruzadas anteriores o posteriores dentales.
- Mordidas en tijera.
- Laterognatismo
- Pseudopognatismo
- Micrognatismos leves

Fuente: Elaboración propia



Figura 14. Procedimientos en el tratamiento no operatorio



Fuente: Elaboración propia

Estos son algunos testimonios de los niños participantes del programa.

“Pues porque los aparatos antes eso no existía y en estos momentos si puede existir y nos ayuda mucho a mejorar los dientes. Pues a mí me dijeron que yo había cambiado mucho, he cambiado mucho por lo que yo tenía la mordedura cruzada y ya muerdo normal” (Entrevista niño).

Durante esta fase, el programa contó con un comité técnico conformado por la Fundación Vive con Bienestar, la entidad ejecutora y la auditora del programa, para revisar casos especiales que requirieran un tratamiento de mayor complejidad, no estipulados en la planeación inicial del programa. Contó también con el seguimiento en auditoría de historias clínicas, bioseguridad, verificación de procedimientos en boca, mesas clínicas para evaluar algunos casos sobre la pertinencia de los diagnósticos y el abordaje desde el programa, dando origen al establecimiento de planes de mejoramiento al proceso de atención y al diligenciamiento de las historias clínicas.

## 5.4 Evolución de los tratamientos de operatoria, control de placa, ortopedia y ortodoncia

Como parte del proceso final de la sistematización del programa Sonrisas Saludables, el grupo de investigadores participó en la fase final evaluando durante los meses de julio y agosto, la evolución de los tratamientos de operatoria, ortopedia y ortodoncia de 115 niños del total de los niños intervenidos por odontología general y especializada.

Se describen a continuación los resultados de los 115 niños evaluados a través de la historia clínica inicial, comparando con la fase final la historia clínica y el examen clínico de los mismos niños antes y después de tratamientos de operatoria, ortopedia y ortodoncia.

### 1. Evolución de los tratamientos de operatoria

Para evaluar la evolución de los tratamientos de operatoria, se tuvo en cuenta la historia clínica inicial, comparándola con la historia clínica al momento del examen y respectivo examen clínico realizado por el investigador.

Es de considerar que no fue posible comparar cuantitativamente todas las variables, consideradas al inicio y luego al final de la sistematización, puesto que, al momento de la valoración clínica, algunos niños presentaron cambios en el número de dientes por el proceso de exfoliación de los dientes temporales y la erupción de los dientes permanentes (dentición mixta).

En cuanto a la edad y el sexo, se encontró que, de los 115 niños valorados, el 53% (61) pertenecen al sexo masculino y 47% (54) al sexo femenino. Las edades de los niños oscilan entre los 5 y los 12



años, siendo entre los 8 y 9 años de edad (56) el mayor número de niños valorados. (Tabla 44).

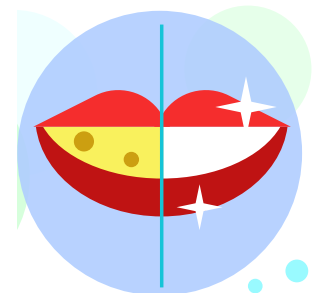
**Tabla 44.** Distribución de los padres o acudientes según su conocimiento acerca de los servicios de salud bucal que ofrece la EPS

Edad	Frecuencia	Porcentaje
5	3	2,7
6	9	7,8
7	13	11,3
8	28	24,3
9	28	24,3
10	10	8,7
11	14	12,2
12	10	8,7
Total	115	100,0

Fuente: Elaboración propia

## Higiene oral

Al comparar el índice de placa Silnes y L'e de la fase inicial con la fase final se identificó que, el 58,2% (67) pasaron a placa delgada, el 38,2% (44) con ausencia de placa y el 3,6% (4) con una disminución considerable en la presencia de placa gruesa respecto de la fase inicial. (Tabla 45).



**Tabla 45.** Comparación de la presencia de placa en las fases inicial y final

Presencia de Placa bacteriana	Fase inicial		Fase final	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
0			44	38,2
1	62	54,0	67	58,2
2	40	34,7	4	3,6
3	13	11,3		
<b>Total</b>	115	100,0	115	100,0

Fuente: Elaboración propia

Al analizar la disminución de placa bacteriana por grupos de edad, se encontró que, el 61% (70) de los niños bajaron los niveles de placa bacteriana, siendo las edades entre 8 y 9 años las que presentan mayor disminución. (Tabla 46).

**Tabla 46.** Distribución de los niños según edad en la disminución de la placa bacteriana en la fase final

Edad	Frecuencia	Porcentaje
5	0	0,0
6	4	5,7
7	11	15,7
8	18	25,7
9	18	25,7
10	7	10,0
11	7	10,0
12	5	7,1
<b>Total</b>	70	100,0

Fuente: Elaboración propia



Es importante considerar que, aunque se encontró una mejora en la higiene oral de los niños, aún se evidencia un número importante de niños con placa delgada 58,2% (67), 35 niños correspondiente al 30,4% aún mantienen el mismo índice de placa y 3 niños aumentaron el nivel de placa respecto de la fase inicial.

## Salud dental

Para evaluar el estado de la salud dental de los niños, se realizó la valoración clínica comparando los resultados de la fase inicial de la dentición temporal con el ceo modificado y el COP modificado de la dentición permanente, con lo encontrado en la fase final durante el examen clínico realizado a cada niño y lo registrado en la historia clínica.

Se encontró en la fase final solo 1 niño sano con dentición permanente.

Contrastando la dentición mixta con la fase inicial, 8 niños se encontraban sin caries y 4 de estos sin historia de caries. En la fase final, de los 114 niños que presentaron dentición mixta, 36 niños se encontraron sin caries y 6 de estos sin historia de caries.

## Estado de la dentición temporal

Comparando los resultados de la fase inicial de la dentición temporal, se encontraban 31 niños sin caries y en la fase final se encontraron 81 niños sin caries.

En cuanto al ceo modificado de la dentición temporal de la fase inicial, mostró que los niños presentaban 255 dientes temporales cariados, que indicaban la necesidad de tratamiento; sin embargo, en la fase final se encontraron 38 dientes que aún continúan cariados y 263 dientes obturados, lo que pone en evidencia que los dientes cariados bajaron considerablemente y que algunos dientes se exfoliaron en el transcurso del tratamiento (Tabla 47).

**Tabla 47.** Comparación en la dentición temporal del ceo-m en la fase inicial y final

ceo-m	Cariados	Caries incipiente	Obturados
	N	N	N
Fase inicial	255	34	161
Fase final	38	10	263

Fuente: Elaboración propia

### Estado de la dentición permanente

Comparando las dos fases de la dentición permanente, se encontró que en la fase inicial 74 niños estaban sin caries y en la fase final 103.

El COP modificado de la dentición permanente, en la fase inicial mostró que los niños presentaban 75 dientes permanentes cariados, que indicaban necesidad de tratamiento y 20 se encontraban obturados, lo que indicaría la presencia de 95 dientes obturados en la fase final, encontrándose en el examen clínico de esta fase 85 dientes obturados y 12 dientes que continúan cariados. (Tabla 48).

**Tabla 48.** Comparación en la dentición permanente del COPM en la fase inicial y final

COP-M	Cariados	Caries incipiente	Obturados
	n	N	N
Fase inicial	75	58	20
Fase final	12	144	85

Fuente: Elaboración propia



Como hallazgo en ambas denticiones, se pudo observar en el examen clínico de la fase final, obturaciones caídas, desadaptadas, sellantes caídos, fístulas y restos radiculares.

A continuación, se presenta el testimonio de la madre de uno de los niños beneficiarios del programa.

“Ese tratamiento que le hicieron de calzarle las muelitas al niño, le quedo muy bonito, muchas gracias a Bive por ese apoyo para la salud oral de los niños” (Madre).

## **2. Evolución de los tratamientos de ortopedia y ortodoncia**

Para evaluar la evolución de los tratamientos de ortopedia y ortodoncia, se comparó de igual manera la historia clínica inicial de 115 niños, con la historia clínica en evolución y el examen clínico realizado por el investigador, quien evaluó los diagnósticos faciales, esqueléticos y dentales, con los objetivos, el plan de tratamiento, el tipo de aparatología, la frecuencia de uso y las interconsultas y/o remisiones.

Para la lectura de este aparte es importante hacer la consideración que al momento de la valoración clínica realizada por el investigador trascurrieron entre 3 y 5 meses de la adaptación de la aparatología en boca, lo que no permite evidenciar avances sustanciales en los resultados debido a que estos tratamientos son de tipo biológico, adecuación funcional y muscular.

Por lo anterior los resultados que se presentan a continuación se centran en el diagnóstico y en los tipos de tratamiento propuestos.

Los 115 niños evaluados recibieron entre uno y seis controles en ortopedia y ortodoncia, con una periodicidad general de uno por mes. Se evidenció continuidad de los tratamientos en la mayoría de los niños (92) con bajo número de inasistencia (75). En los casos de inasistencia se reprogramaron las citas (tabla 49). No se presentó inasistencia en 75 niños.

**Tabla 49.** Comportamiento de los controles en los niños participantes en la fase III

Número de Controles	Número de niños	Número de niños inasistentes
1	1	23
2	6	9
3	24	1
4	35	3
5	43	1
6	7	2
Total	116	39

*Fuente: Elaboración propia*

En la revisión de la historia clínica se encontraron anexos como el consentimiento informado, medios de diagnóstico y remisiones. Además el registro de onicofagia, deglución atípica tanto por interposición como por protrusión lingual, insuficiencia de respiración nasal, succión y mordeduras de labios, estos diagnósticos no se incluyeron en el plan de tratamiento registrado en la historia clínica.

En la valoración clínica se identificaron algunos niños con alteraciones congénitas (tipo síndromes), tratamientos médicos y farmacológicos, hallazgos que no fueron registrados en la historia clínica, lo que implicaba un manejo interdisciplinario para evaluar las características de las maloclusiones y el pronóstico del tratamiento.

### Diagnóstico facial

Se identificó en el diagnóstico facial, el tipo de perfil, la forma de los labios y la presencia de proporcionalidad de tercios faciales y simetrías. Al realizar el análisis de los tipos faciales se observó que la mayoría de los niños presenta una cara leptoprosopa con aumento del tercio inferior, lo que puede ser indicativo de una tendencia a un crecimiento vertical.



## Diagnóstico Esquelético

En cuanto al diagnóstico esquelético, se tuvo en cuenta los análisis clínicos, radiográficos (cefalométricos), tomando como referencia los datos según la técnica cefalométrica de Steiner y McNamara; siendo la técnica de Steiner, de especial cuidado y contrastación con las características clínicas, ya que los parámetros de las edades son diferentes a las que presentan los niños diagnosticados para este programa. No se consideró el dimorfismo sexual.

Los diagnósticos esqueléticos encontrados en 71 niños fueron clase II esquelética con diferentes grados de severidad y características como la hiperdivergencia (tendencia a crecimiento vertical). 11 niños con diagnóstico de clase III esquelética con diferentes características y severidades y otro tipo de signos que acompañan este tipo de diagnóstico esquelético. 22 niños fueron diagnosticados como clase I esquelética también con diferentes características que acompañan este diagnóstico y por último 11 niños que no fueron clasificados desde el punto de vista esquelético sino por sus características del perfil.

*Tabla 50. Diagnósticos esqueléticos en los niños que recibieron tratamiento de ortopedia y ortodoncia*

Diagnóstico esquelético	n
Clase I	22
Clase II	71
Clase III	11
Sin clasificación	11
Total	115

*Fuente: Elaboración propia*

## Diagnóstico bucal

En la historia clínica se observó el registro de las características bucales encontradas a través de la valoración clínica y la inspección radiográfica. Sin embargo algunas de ellas como, dientes supernumerarios, agenesias dentales, rotaciones, gresiones, inclinaciones y pérdida de espacio por pérdida prematura de dientes, ausencia de dientes y erupciones ectópicas no se evidencian registrados en los diagnósticos y en el plan de tratamiento.

## Interconsultas y remisiones

Se observó en los casos revisados, la debida remisión desde odontología general a la especializada. La solicitud de interconsulta se encontró diligenciada, no ocurrió lo mismo con todas las respuestas y por consiguiente con la oportunidad en todos los tratamientos.

## Plan de Tratamiento

En la historia clínica se encontró el plan de tratamiento de acuerdo con la necesidad de ortopedia (96 niños) u ortodoncia (19 niños) y el tipo de aparatología.

El especialista no contempla en el registro del plan de tratamiento los objetivos y los tiempos para cada uno de ellos, lo que permitiría conocer que niños no terminarían el tratamiento al tiempo que el programa Sonrisas Saludables.

Se registra en todos los consentimientos un pronóstico reservado por el tipo de tratamiento (ortopedia – ortodoncia), más no por la condición individual de cada caso, el nivel de complejidad y la colaboración del niño.

En algunos casos se encontró falta de ambientación bucal para la colocación y manejo de la aparatología ortopédica y de ortodoncia fija, específicamente presencia de placa bacteriana, restos radiculares, caries y fistulas procedentes de proceso endodónticos crónicos, así como presencia de dientes supernumerarios, agenesias dentales y compromisos sistémicos.

## Tratamientos de Ortopedia

La Ortopedia Maxilar permite que los especialistas diagnostiquen, prevengan, controlen y traten problemas en el crecimiento y desarrollo de las estructuras del sistema estomatognático. La aparatología ortopédica funcional actúa sobre el sistema neuromuscular provocando estímulos que conllevan a una excitación neural adecuada del periodonto, las articulaciones, la mucosa oral, los músculos masticatorios, lengua y del periostio<sup>97, 196</sup>.

Con la ortopedia maxilar se puede iniciar la terapia desde edades tempranas<sup>196</sup>. Los 96 casos de tratamiento de ortopedia maxilar, se clasifican según el tipo de aparato formulado en: SN1, SN3, SN4 (Simões Network), que son una modificación de los aparatos ortopédicos de Bimler<sup>197</sup>, Pistas planas simples (PPS)<sup>198</sup>, propuestas por Pedro Planas (reha-





bilitación Neurooclusal – RNO)<sup>198</sup> para realizar tratamiento temprano en pacientes con desordenes oclusales; las cuales son agregados oclusales en resina compuestas, cuyo objetivo principal es devolver la inclinación adecuada del plano oclusal, cambiando la dimensión vertical y facilitan los movimientos mandibulares durante la función masticatoria necesarios para el correcto desarrollo dental, esquelético y muscular. Su principio biológico consiste en establecer un plano oclusal fisiológico que permita la libertad de movimientos de lateralidad, gracias a que crean superficies de deslizamiento, todos estos como aparatos funcionales no mecánicos; aparatología fija específica como Quad Helix; que sirve para la expansión dentoalveolar del maxilar, corrigiendo así las mordidas cruzadas tanto uni como bilaterales<sup>199</sup>; y Planos Inclinados que son confeccionados en acrílico, se constituye una excelente opción en la corrección de mordidas cruzadas anteriores dentoalveolares de uno o varios dientes en dentición primaria y mixta, este plano redirige las fuerzas en el maxilar superior hacia vestibular descruzando la mordida en un tiempo muy corto y con un mínimo de incomodidad para el niño y para el operador<sup>200</sup>. De otro lado, se indicaron aparatos de fuerzas extraoral con placas de MacNamara<sup>201, 202</sup> Expansor tipo Haas que fue popularizado por Haas (1961, 1965, 1970, 1980). Este aparato consiste en cuatro bandas colocadas en los primeros premolares y los primeros molares superiores. Se incorpora un tornillo de expansión en la parte media de las dos masas de acrílico, las cuales están en

estrecho contacto con la mucosa palatina los alambres de apoyo se extienden anteriormente a los molares a lo largo de las superficies bucales y linguales de los dientes posteriores, para aumentar la rigidez del aparato. Haas establece que se produce mayor movimiento de translación de los molares y premolares y menor inclinación dentaria, cuando se añade una cubierta de acrílico palatina para apoyar el aparato; esto permite que las fuerzas generadas se dirijan, no solamente a los dientes, sino también en contra del tejido blando y duro del paladar<sup>203, 204</sup>, y, por último se indicaron las Máscaras Faciales, aparatos extraorales que estimulan y orientan el crecimiento del maxilar hacia delante y producen tensión en las suturas, es una alternativa de tratamiento para niños menores de 10 años con dentición decidua y mixta<sup>205</sup>. En la totalidad coinciden con lo formulado, lo confeccionado, lo escrito en la historia clínica y lo instaurado en cada uno de los pacientes. La elaboración de la aparatología es de calidad y con las especificaciones adecuadas para cada uno de los aparatos.

### Tratamientos de ortodoncia fija

La Ortodoncia, dentro de la Odontología es considerada la ciencia que estudia y atiende el desarrollo de la oclusión y la corrección de sus alteraciones por medio de aparatos mecánicos que ejercen fuerzas físicas sobre la dentición y los tejidos circundantes, buscando la normalización oclusal por

el movimiento controlado de los dientes o el desplazamiento de los arcos dentarios.

Etimológicamente la palabra ortodoncia procede de un término introducido por Defoulon en 1841, derivado de los vocablos griegos orto (recto) y odonto (diente) y que traduce su propósito de alinear irregularidades en las posiciones dentarias<sup>206</sup>. El objetivo primitivo de esta especialidad fue fundamentalmente estético, ya que el correcto alineamiento es apreciado como un símbolo de belleza. En España, Albucasis hablaba en el siglo X de lo desagradable que resultaba la irregularidad de los dientes, sobre todo en las mujeres. En el siglo XVIII, John Hunter señaló que “la apariencia estética de la boca es la razón principal para tratar de enderezar los dientes”<sup>207</sup>.

Se evidencia 19 niños con dentición mixta tardía y permanente con cementación de aparatología fija. No se registra en la historia clínica de forma clara y escrita el tipo de técnica utilizada, la prescripción y marca de los brackets utilizados. De otro lado, se evidenció una cementación a partir de los segundos premolares.

En las historias clínicas revisadas no se evidenció el registro en el plan de tratamiento de las fases de ortodoncia que corresponden a cementación, alineación y nivelación, trabajo, finalización y retención, ni la secuencia de alambres y las aleaciones a utilizar en cada etapa; aspectos no planificados que afectan el tiempo estimado para cada uno de los tratamientos.

### Recomendaciones para los niños, padres y acudientes

A través de diálogo con los niños, los padres y el especialista se evidenció que la indicación para el uso de la aparatología ortopédica debía ser nocturna, lo que podría dificultar el avance del tratamiento. Esto se corroboró con la dificultad de los niños al hablar con el aparato en la boca.

## 5.4 Satisfacción de padres o acudientes con el tratamiento de los niños

El Programa Sonrisas Saludables tuvo como principio para su desarrollo atender las necesidades y expectativas de salud oral en los niños y sus familias, a través de procesos educativos y de atención clínica. Los procesos educativos implementados se desarrollaron en diferentes escenarios con la Gestora Educativa de la Fundación Vive con Bienestar, los odontólogos y el personal de la Clínica San Martín y los procesos de atención clínica para tratamientos generales y especializados se desarrollaron con la Clínica San Martín.



La evaluación de la satisfacción se realizó desde la perspectiva de los usuarios, con la pretensión de abordar la valoración del programa de manera holística y desde la voz de sus principales actores que son sus participantes y beneficiarios, en este caso los padres de familia los cuales vivieron la experiencia. Evaluar la satisfacción de un programa como estos implica, normalmente asumir en líneas generales, la poca relevancia que tienen en estas evaluaciones las percepciones y satisfacción de los usuarios, dado que asumen fundamentalmente un carácter de control o rendición de cuentas<sup>208</sup>; sin embargo, en este programa se tuvo una posición más integral, en la que se pretendió superar el enfoque de control para avanzar hacia un análisis más comprensivo donde se pudieran evidenciar los aprendizajes de las personas y sus recomendaciones para mejorar la evolución de este mismo programa y futuros programas.

En estas perspectivas se sitúa la corriente metodológica que representa la valoración de los beneficiarios, un tipo de investigación evaluativa utilizada para mejorar el impacto de las operaciones de desarrollo de un programa, que aun siendo empleada desde hace algún tiempo está alcanzando relevancia en la actualidad según Salmen<sup>208</sup>, dada la importancia que tienen las personas como beneficiarios directos e indirectos de los programas.

La evaluación de la satisfacción de los programas<sup>209</sup>, busca aportar evidencia de primera fuente acerca del funcionamiento de los desarrollos del programa, aunque la práctica de la evaluación de las intervenciones

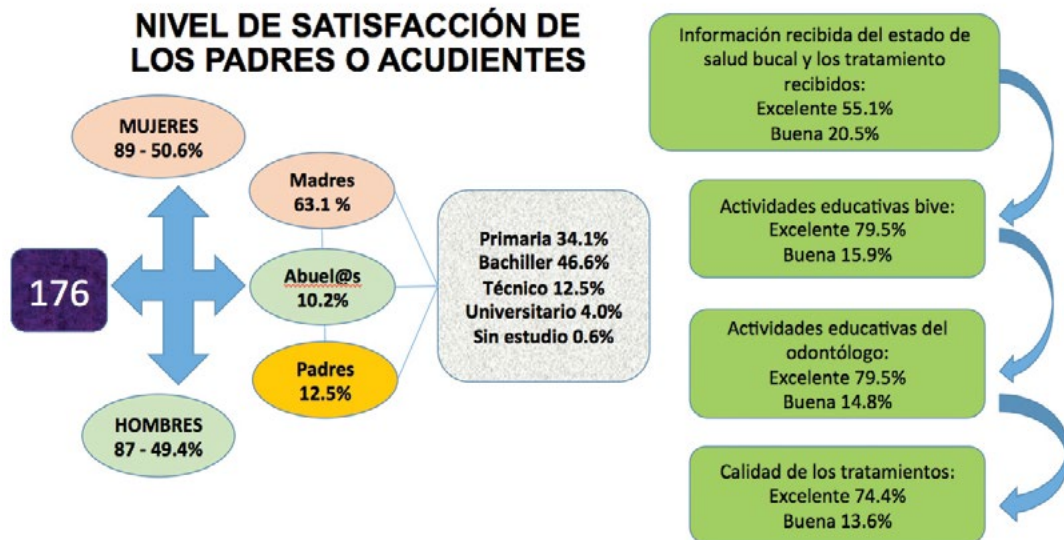
tiene un antecedente remoto en la preocupación por el adecuado uso de los recursos, la evaluación de programas, como actividad sistemática de aplicación de metodologías de investigación de ciencias sociales, emprendida por entidades públicas y privadas desde la mitad de la década de 1990.

La evaluación es entendida como la aplicación sistemática de métodos de investigación de ciencias sociales para juzgar y sopesar la conceptualización, diseño, implementación y utilidad de programas de intervención social<sup>209</sup>.

En este sentido, la evaluación puede ser considerada como una práctica que se da a lo largo de las intervenciones en salud y sirve para la toma de decisiones sobre el proceso y resultados frente al cumplimiento de los objetivos y la efectividad del mismo.

Para evaluar la satisfacción de los padres o acudientes con la implementación del Programa Sonrisas Saludables, se aplicó una encuesta de satisfacción a 176 padres, cuyos hijos participaron en las fases II y III. Para la aplicación fueron citados en las instituciones educativas y en la clínica San Martín.

Figura 15. Características sociodemográficas de los padres o acudientes de los niños, nivel de satisfacción con la información recibida, con las actividades educativas y la calidad de los tratamientos.



Fuente: Elaboración propia

En la figura 15, se muestra que los encuestados fueron una población de hombres y mujeres casi similar (mujeres con un 50.6% y hombres con el 49.4%).

Sobre el parentesco de los acudientes sobresale la asistencia de la mamá con el 63.1%, seguido del acompañamiento del padre con un 12.5%, mientras que los abuelos con 10.2% y los tíos 9.1% en un rango muy similar. El acompañamiento del hermano 0.6% sustituyendo al de los padres. El 46,6% de los padres tiene nivel de formación secundaria y el 34,1% primaria.

El nivel de satisfacción con la información recibida acerca del estado de salud bucal de niños fue excelente con un 55,1%, bueno el 20,5%, muy malo 8% y malo el 7,4%.

La calidad de las actividades educativas del programa Sonrisas Saludables es calificada como excelente por el 79.5%, y buena por el 15.9%.

Las actividades educativas realizadas por el odontólogo enfocadas en ejercicios caseros, uso – limpieza – horarios sobre los aparatos puestos en niños fueron calificadas como excelentes 79,5%, buenas 14,8% y el 2.3% no calificó manifestando que no estaba satisfecho por las valoraciones y no haber iniciado tratamiento.

El 74,4% valoró la calidad de los tratamientos excelente y 13,6% buena.

*Figura 16. Conocimiento y expectativas de los padres o acudientes con el programa*



*Fuente: Elaboración propia*

En la figura 16, se muestra que las personas se enteraron del programa Sonrisas Saludables en mayor número por una persona de BIVE con un 70,5%, y por la Institución educativa el 15,9% que fueron los lugares donde se focalizó la vinculación de niños.

El 46% de las personas decidieron participar en el programa Sonrisas Saludables por el bajo costo de la atención, el 20,5% por dificultades con la EPS donde no les han resuelto los problemas bucales, 2,8% por el difícil acceso a citas y el 15,9% por la rapidez con las citas.

El 62,5% de los encuestados deseaba un tratamiento donde vincularan a sus niños, se les educara y atendiera con resultados positivos a mediano y largo plazo.

El Programa Sonrisas Saludables cumplió con las expectativas que los padres esperaban al vincularse al programa en un 90,3%, mientras que el 5,7% piensa que no, y el 4% no responde.

En general la satisfacción con el programa Sonrisas Saludables, sobresale el sí con un 88,1%, mientras que el 8,5% no se encuentra satisfecho y el 3,4% se abstiene de responder.

Vale la pena resaltar que esta percepción de la satisfacción con el programa se triangula con lo que realmente se realizó, es decir con el conjunto de análisis e información recopilada para la obtención de unas conclusiones generales que se presentan en el capítulo de aprendizajes y recomendaciones.

## 5.6 Percepciones que tienen los actores participantes con las fases del programa Sonrisas Saludables

De acuerdo con López y col.<sup>210</sup>, la orientación comunitaria de los servicios de salud entendida como la práctica de la medicina comunitaria desde la atención primaria (AP), es la estrategia más adecuada para mejorar la salud de las comunidades según la declaración de Alma Ata de la OMS. Los niveles de satisfacción de las personas en los programas comunitarios, dependen de las expectativas de resultados en el corto plazo lo que siempre se antepone a los tiempos de largo plazo que estos requieren para su implementación<sup>208</sup>.

Para conocer las percepciones que tienen los diferentes actores sobre las fases de inicio, desarrollo, resultados y sostenibilidad del programa, se realizaron 32 entrevistas en profundidad a los diferentes actores vinculados. A continuación, se presentan las categorías más representativas que emergieron después de su transcripción y de una primera fase de análisis descriptiva.



**Tabla 51.** Percepciones de los actores entrevistados sobre la fase de INICIO del programa

INICIO	Primer contacto, ¿cómo conoció el programa?	Conocimiento de los patrocinadores y operadores	Etapa y rol de vinculación	Motivos de vinculación	Beneficios	Objetivos	Población beneficiaria
NIÑOS	Fui seleccionado	Beneficiado	Me escogieron	Necesidad	Seguridad	Ayudar	Niños
	“Ellos vinieron a ver los dientes y a mí me seleccionaron, me hicieron unas limpiezas y me han dado el tratamiento”.	“No sabemos quién está patrocinando a bive para hacernos gratis el tratamiento”.	“cuando me hicieron la limpieza y a mis compañeros, luego ya nos seleccionaron a dos niñas del salón para tratamiento”.	“Que sí, su hijo necesita esa cosa y mi mamá dijo que si entonces me llevaron”.	“Pues a mí me parece que eso es muy bien porque lo puede ayudar a uno a mejorar, le cambia la cara a uno, le quedan los dientes muy bonitos.	“ayudar a los niños.”	“Unos pocos niños, todos sobre los 10 años”.
PADRES/ ACUDIEN- TES	El colegio	Apertura	Carnet	Focalización	Gratuidad	No conozco bien, ayudar	Niñ@s
	“Por medio del colegio, me llamaron para decirme que el niño había sido favorecido en este nuevo programa”	“en estos días que tuvimos una reunión en San José nos dijeron que había muchos proyectos nuevos en la tarjeta”	“pues pienso que de pronto por mi estrato la niña salió favorecida”.	“Ayudar a los niños con menos recursos, es para eso el proyecto”.	“el proyecto era de salud, muy bueno, que había que pagar un porcentaje, sin embargo a mi o a mi familia no nos ha tocado pagar nada”.	“no conozco muy bien yo creo que eso lo dijeron en reunión pero yo no fui.”	“los más niños y los más pobres o de bajos recursos.”

INICIO	Primer contacto, ¿cómo conoció el programa?	Conocimiento de los patrocinadores y operadores	Etapa y rol de vinculación	Motivos de vinculación	Beneficios	Objetivos	Población beneficiaria
INSTITUCIONES EDUCATIVAS	Ofrecimiento	Bive	Oferta	Apertura de la IE y pertinencia	Cambios	Mejorar la salud	Niños de primaria
	“Del proyecto Bive vinieron a mi institución educativa las personas encargadas de este programa para dárme lo a conocer y a ver si lo podíamos ejecutar y solicitar los permisos respectivos a los padres de familia que estuvieron de acuerdo con esto”	“los niños son de muy bajos recursos y ellos no podrían acceder a estos tratamientos”	“Nutrir vio una oportunidad muy grande para que la alimentación de nuestros niños fuera saludable, desde el mismo momento en que pasa por su cavidad oral que es el primer proceso de una alimentación sana”.	“vinieron a solicitar el espacio y nosotros vimos que era muy pertinente y muy oportuno para esta población de chicos y chicas que no tienen la posibilidad de acceder a los servicios odontológicos por múltiples motivos, sobre todo por la parte económica”.	“Dijimos en una charla que ahora años en las escuelas existía el cepillero y ellos se debían cepillar después del recreo y eso se perdió de un tiempo para acá. Ahora más seguridad, se van a sentir mejor”.	“el alcance del proyecto que es mejorar la salud dental de los estudiantes y de los padres de familia”.	“fueron por rango de edad especialmente los de primaria, y los que tienen limitaciones económicas para acceder a estas atenciones de salud”.
EJECUTORES	Postulación	Filantropía	Reaprender	Novedad	Compromiso de las familias	Contribuir a la salud oral	Niñ@s





INICIO	Primer contacto, ¿cómo conoció el programa?	Conocimiento de los patrocinadores y operadores	Etapas y rol de vinculación	Motivos de vinculación	Beneficios	Objetivos	Población beneficiaria
	“yo conocí el proyecto porque surgió la vacante”	“una familia de odontólogos que tenían un presupuesto y ellos hacen parte del fondo suizo y querían participar en países de América Latina y/o países en vía de desarrollo y Bive busco una oportunidad ”	“Pero el proyecto como tal, cuando yo lo conocí todas las personas que de ahí para adelante se vincularon al proyecto, ya estaba totalmente elaborado”.	“estaba la vacante y me pareció interesante”.	“que por lo menos una partecita de las familias piense que es realmente compromiso de ellos”.	“reconocer los hábitos de las familias, creencias en torno a la salud oral buscando tener una experiencia académica a través de la compilación de todos estos datos o conocimientos y buscar contribuir a mejorar desde el sistema de salud.”	“Directamente beneficiaba a los niños, pero la cobertura era integral a la familia desde los talleres y que el carne no era solo decirles que era tratamiento odontológico, y beneficios extensivos a la familia aunque no con el mismo presupuesto.”
OPERADOR	Invitación Convocatoria	Inversio-nista	Odontó- logo	Pasión	Trata- miento	Realizar tra- tamientos	Niñ@s de estrato 1 y 2

INICIO	Primer contacto, ¿cómo conoció el programa?	Conocimiento de los patrocinadores y operadores	Etapas y rol de vinculación	Motivos de vinculación	Beneficios	Objetivos	Población beneficiaria
	“me llamaron a participar del proyecto y acepté encantado.”	“es una fundación Suiza LGT, el operador es la Fundación Bive quien contrato a la clínica San Martín para ejecutar el proyecto”	“que los maxilares queden en buena relación, que queden muy preparados y que queden estéticamente muy bien”.	“me gusta mucho trabajar con los niños, organizarles los dientes, prevenirles problemas faciales mayores después, descruzar las mordidas, cerrar las mordidas, corregir los hábitos, hacer que los niños tengan buena respiración, buena deglución, buena masticación, a mí por eso me ha gustado este proyecto, porque los niños están muy felices, les encanta”.	“el beneficio que tienen los niños en el tratamiento odontológico un programa donde se les da a los niños totalmente gratis toda la atención, desde la parte educativa, la parte de diagnóstico, la parte de tratamiento odontológico y después la parte especializada es un beneficio total eso en ninguna parte se ve”.	“las dos primeras fases es realizar los tratamientos de caries y la tercera es con el especialista que le permitirá a los niños tener una buena oclusión.”	“Si claro, la población beneficiada son los niños de estrato uno y dos y creo que tres y que pertenecen a Bive.”
FINANCIADOR	Inversión				Sostenibilidad	Proponer	Niños y las familias

INICIO	Primer contacto, ¿cómo conoció el programa?	Conocimiento de los patrocinadores y operadores	Etapa y rol de vinculación	Motivos de vinculación	Beneficios	Objetivos	Población beneficiaria
	<p>“Nosotros somos una fundación que trabajamos con otras fundaciones, una fundación Suiza se acercó a nosotros con interés de invertir en salud”</p>				<p>“atender la gente de con niveles socio económicos, niños. Más allá un componente educativo y académico, porque entendemos que para tener avances en el tema odontológico y volverlo más sostenible, educando teniendo un aprendizaje por medio de un estudio académico, siendo el principio más importante la sostenibilidad”</p>	<p>“no tengo todas las cifras, de impacto directo, educación , fase diagnóstico, fase avanzada, intervenciones educativas, estudio académico, que una institución para hacer el estudio académico, un reporte de las autoridades públicas para mejorar programas y o diseñar nuevos programas, Atender y mejorar los niños, alimentar la política pública de la región y del estado, algo que aporte sobre el tema de ortodoncia”</p>	<p>“los niños y las familias, los que tenían hijos, primos y que pudieran entrar al programa”</p>

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 52.** Percepciones de los actores entrevistados sobre la fase de **DESARROLLO** del programa

DESARROLLO	Conocimiento de las fases	Participación en el desarrollo de las fases	Pertinencia de las acciones realizadas con referencia a la población intervenida
NIÑOS	Incertidumbre	Compromiso	Mejorar los dientes
	“Por allá por el centro me parece, no me acuerdo por donde era eso, lo único es que era por el centro, un poquito más adelante”.	“estar en el tratamiento.”	“Pues porque eso es muy bien porque antes eso no existía y en estos momentos si puede existir y nos ayuda mucho a mejorar los dientes. Pues a mí me dijeron que yo había cambiado mucho, he cambiado mucho por lo que yo tenía la mordedura cruzada y ya muerdo normal.”
PADRES/ ACUDIENTES	Revisión y tratamiento	Asistencia a las citas	Tratamiento gratis
	“primero los revisaron y luego ya los procedimiento y la ilusión de los niños de versen mejor.”	“Nos daban muy buenos beneficios, uno decía que no podía a tal hora, bueno entonces le damos a otra que usted pueda traer el niño.”	“pues las capacidades de pago bien limitadas y salimos eso que gratis, y más que el niño tiene los dientes muy grandes.”
INSTITUCIONES EDUCATIVAS	Educación y tratamiento	Vinculación de los padres	Mantenimiento de la salud
	“a los niños les dieron un kit (cepillo, vaso, y Colgate) trajeron equipos, les hicieron fluorización, limpieza, calzaron a los que tenían caries. No recuerda las fases, incluido ortodoncia y con descuento periodontal. Vinieron en un bus.”	“como Profesora contactando a los padres y que trajeran los datos más o menos 50 padres, habían más pero no se pudo vincular a todos por la edad de los niños.”	“nosotros en Colombia no hacemos ni prevención, ni promoción de la salud, y se hace necesario que podamos manejar la conciencia de prevención y mantenimiento en la salud oral.”

DESARROLLO	Conocimiento de las fases	Participación en el desarrollo de las fases	Pertinencia de las acciones realizadas con referencia a la población intervenida
EJECUTORES	Formulación, caracterización, tto operatorio y no operatorio, tto ortopedia	Convocatoria	Conocimientos claros
	“la etapa inicial formulación y presentación de la propuesta al fondo, identificación y captación de la población 1250 niños. Que debió ser más fortalecido en el tema de la caracterización. El operatorio y no operatorio, resina, tratamiento como tal aplicación de flúor barniz, y III mal oclusión y la ortodoncia, desde la valoración pre diagnóstico para ortodoncia, y la uam en la etapa final en la sistematización de la experiencia.”	“Otro contacto fue la fundación Nutrir ellos tiene una población muy acertada para el proyecto porque ellos trabajan con niños de los 0 a 12 años y x medio de los comedores que los niños van todos los días y que los padres están yendo constantemente a reuniones por ese medio llegamos a la comunidad”	“hubieron muchas familias comprometidas y quedaron muchas cosas claras.”
OPERADOR	Seguimiento	He ganado experiencia	Calidad
	“Están haciendo casi un refuerzo personalizado cuando el niño llega a la consulta, dentro de la clínica cuando los padres vienen están haciendo un buen seguimiento para que esto funcione bien.”	“Ha sido una experiencia muy buena por haber trabajado con niños y en mi vida futura como profesional me puedo enfrentar a trabajar con niños, esto quiere decir que me ha brindado experiencia.”	“se ha brindado calidad de vida a los niños y a las familias. Me pude dar cuenta que esta comunidad no le daba mucha importancia a la cavidad oral, los niños se sienten felices cuando se les hace el tratamiento, se les quito algunos dolores y empiezan a ver que la cavidad oral es importante para la salud.”
FINANCIADOR	En marcha		Reaprender
	“diagnóstica y tratamiento las recuerdo porque el equipo me envió las fotos y video, poder observar el proyecto en marcha fue muy gratificante, ver la ola de niños siendo atendidos por médicos”		“Yo creo que nos tocó aprender mucho sobre la marcha, nadie se esperaba una deserción de niños y familias. Son importante las conclusiones a que lleguemos con el proceso.”

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 53.** Percepciones de los actores entrevistados sobre la fase de FINALIZACIÓN / RESULTADOS del programa

FINALIZACIÓN / RESULTADOS	Resultados más importantes	Calificación general	Recomendaciones	Lecciones aprendidas
NIÑOS	Acceso a tratamiento	Acompañamiento	Inclusión	Profundidad
	“que varios niños están mejorando. Y los padres no tienen para hacer el tratamiento y ellos no han tenido que dar dinero para el tratamiento.”	“Me atienden bien, nos recuerdan las citas...”	“Pues que fueran a muchas más escuelas donde hay niños que necesiten mucho más los aparatos. Pues que todos asistan a las citas y que se pongan los aparatos para que puedan mejorar.”	“se requiere haber diligenciado historias clínicas más específicas de acuerdo a la población”
PADRES/ ACUDIENTES	Higiene	Novedad	Apertura	Población
	“mejorar su presentación personal y mejorar su salud ya que depende de una buena mordida de una buena higiene.”	“5 muy bueno yo estoy feliz, yo nunca me imaginé que la niña pudiera tener esto para mejorar”.	“Incluir gestantes, ojalá hubiera para más niños porque no todos quedaron y varios necesitan y no quedaron. Yo creo que han dado mucha información, pero yo no he ido a todas”.	“Propagar más y dar más a conocer con diversas actividades y vincular a Las familias y niños menores a cuatro años.”
INSTITUCIONES EDUCATIVAS	Toma de conciencia	Oportuno	Más trabajo con los padres	Más información a las IE



FINALIZACIÓN / RESULTADOS	Resultados más importantes	Calificación general	Recomendaciones	Lecciones aprendidas
	<p>“Los resultados más importantes es que el alumno y el padre de familia han tomado la conciencia de la preservación de la dentadura, el cuidado permanente que deben de tener”</p>	<p>“pues 5 porque no tengo ni una queja, siempre lo primero que llega es eso y ni una de que no los hayan atendido o atendido tarde, nada de esto, y estar los niños atendidos en salud maravilloso”.</p>	<p>“De lo que conozco y en lo que he podido participar recomiendo que el trabajo con los padres de familia siendo los tutores requieren más refuerzo para que se comprometan, mostrarles el valor; no se valora mucho lo gratuito sería bueno que las personas le vean el valor”;                      “En secretaria de educación anhelan que llegue a todas las instituciones”;                      “compartir todas las evidencias con los centros educativos, aquí no quedo nada”;                      “mejorar la comunicación y agotar conductos regulares para todos tener la información”.</p>	<p>“mantener este tipo de programas, y sus distintas formas de intervención. Y que los procesos respeten la edad tanto en la intervención como en la educación. Para fomentar - evaluar - corregir - mantener la salud oral. Es decir, por momentos edades establecer el tipo de intervención”;                      “Recomendaciones dejar el acta firmada. Que informaran debidamente a ésta institución de los niños que siguieron atendiendo- como van, etc. Como o volvieron pensé que ya no estaban atendiendo los niños. Consideraran asistir en los exámenes que hay que hacerles a los niños al iniciar el año.”;                      “No, tener en cuenta la recomendación de las citas, que les cuenten a los padres que jornada tiene el estudiante para que no interfiera con las citas.”</p>

FINALIZACIÓN / RESULTADOS	Resultados más importantes	Calificación general	Recomendaciones	Lecciones aprendidas
EJECUTORES	Experiencia	Mejoría	Vinculación de actores desde la formulación	Compromiso de actores desde la fase inicial
	“como organización nos ha fortalecido en experiencia y ejecución.”	“Yo lo calificaría en 4.4 porque hay cosas que uno sabe que hay que mejorar”	<p>“el acercamiento académico debía hacerse luego de tener los recursos económicos. Y la alianza académica es significativa para aterrizar el proyecto. Sentar todos los actores desde la planeación para alinear expectativas y reales. La labor física en la captación requiere factores para que la comunidad prevalezca. Alinear expectativas de la comunidad participante fomentando la corresponsabilidad. ”</p>	<p>“Desde la formulación del proyecto: los tiempos, involucrar a las personas que van a ejecutar el proyecto desde la fase de formulación, tener la mirada de un grupo más amplio de profesionales y un grupo que tenga experiencia en proyecto. Está bien si unos se asesoran de uno o dos odontólogos peros esas personas si han tenido experiencia en proyectos con niños y más tan grandes es como tenerlo en cuenta. Más recursos humanos sobretudo en la primera parte o un tiempo más largo. Dos personas no damos abasto para todo el trabajo que había que hacer porque había que trabajar en horas de la noche de la mañana Trabajar sábado domingo de seguido. Era mucha carga laboral para dos personas. 2. Desde la contratación? No nada</p>





FINALIZACIÓN / RESULTADOS	Resultados más importantes	Calificación general	Recomendaciones	Lecciones aprendidas
EJECUTORES	“como organización nos ha fortalecido en experiencia y ejecución.”	“Yo lo calificaría en 4.4 porque hay cosas que uno sabe que hay que mejorar”	<p>“el acercamiento académico debía hacerse luego de tener los recursos económicos. Y la alianza académica es significativa para aterrizar el proyecto. Sentar todos los actores desde la planeación para alinear expectativas y reales. La labor física en la captación requiere factores para que la comunidad prevalezca. Alinear expectativas de la comunidad participante fomentando la corresponsabilidad. ”</p>	<p>3. Desde la ejecución?: Yo pienso que desde el inicio con el prestador del servicio vincular los mismos profesionales durante todo el proceso, es decir los mismos odontólogos generales desde el principio hasta que entregaran los niños sanos. No sé si es cambia la contratación o las cláusulas del proyecto como tal, pero trabajar más por resultados. Ósea me entregan los niños sanos ósea no cumplir la meta por cumplirla, eso sí faltó.</p> <p>4. Lo otro es hacer la socialización del proyecto con los profesionales involucrados en mesa de trabajo porque se hizo con los profesionales, pero individualmente y de pronto no quedaban claras cosas. Ya en la tercera fase si se hizo con la experiencia de las dos anteriores.</p>

FINALIZACIÓN / RESULTADOS	Resultados más importantes	Calificación general	Recomendaciones	Lecciones aprendidas
EJECUTORES	“como organización nos ha fortalecido en experiencia y ejecución.”	“Yo lo calificaría en 4.4 porque hay cosas que uno sabe que hay que mejorar”	“el acercamiento académico debía hacerse luego de tener los recursos económicos. Y la alianza académica es significativa para aterrizar el proyecto. Sentar todos los actores desde la planeación para alinear expectativas y reales. La labor física en la captación requiere factores para que la comunidad prevalezca. Alinear expectativas de la comunidad participante fomentando la corresponsabilidad.”	5. Otra cosa que yo creo que hay que tener en cuenta y que se vio en esta tercera fase es la actualización de los profesionales que van atender los niños en los conceptos de caries, aparatología salud oral no es solo que tenga la especialización y ay sino que tenga una actualización constante.
OPERADOR	Satisfacción	Compromiso	Motivación a los padres	Mejorar
	“le hemos brindado a los niños mejor calidad de vida, le hemos aliviado el dolor y le hemos procurado una mejor sonrisa.”	“ese proyecto es súper bueno yo le pondría cinco, si porque todos hacemos lo mejor que podemos, colaborando en lo que más se puede, y que es como un regalo de Dios para esos niños”.	“Es decir la motivación mía es ver el progreso de esos niños, de pronto un poco más de educación como una fase de motivación antes de comenzar los tratamientos, una fase de motivación en el uso del aparato, de las funciones, en ejercicios no aparatológicos, bueno inicialmente como meterle esa partecita”	“a mí me parece que la Historia clínica pudo ser diseñada más amigable, me pareció que perdimos mucho tiempo desarrollándola, fue difícil el manejo, me parece que puede ser con ítems más generales, me parece que se pueden sacar unos puntos más puntuales, hacer una medición de unos puntos más específicos y con normas colombianas (---)



FINALIZACIÓN / RESULTADOS	Resultados más importantes	Calificación general	Recomendaciones	Lecciones aprendidas
OPERADOR	<p>“le hemos brindado a los niños mejor calidad de vida, le hemos aliviado el dolor y le hemos procurado una mejor sonrisa.”</p>	<p>“ese proyecto es súper bueno yo le pondría cinco, si porque todos hacemos lo mejor que podemos, colaborando en lo que más se puede, y que es como un regalo de Dios para esos niños”.</p>	<p>“Es decir la motivación mía es ver el progreso de esos niños, de pronto un poco más de educación como una fase de motivación antes de comenzar los tratamientos, una fase de motivación en el uso del aparato, de las funciones, en ejercicios no aparatológicos, bueno inicialmente como meterle esa partecita”</p>	<p>y poder clasificar la población mejor, me pareció muy larga y dispendiosa”.</p> <p>“Fue muy importante para mí la ambientación del paciente antes de colocar un aparato. Además, en la consulta saco un momentico para la motivación, para la higiene oral y del aparato”.</p> <p>“es muy importante colocar los objetivos de acuerdo con el diagnostico, el objetivo muscular el óseo el funcional, facial, oclusal, dental esto es necesario y en este mismo orden daría el diagnóstico”.</p> <p>“También es importante colocar el pronóstico para cada uno de los objetivos. Para mi controlar primero los problemas anteroposteriores son necesario ya que esto ayudara a tener ese contacto adecuado entre los dientes y de esta forma dirigir el adecuado desarrollo de los maxilares”.</p>

FINALIZACIÓN / RESULTADOS	Resultados más importantes	Calificación general	Recomendaciones	Lecciones aprendidas
FINANCIADOR	Aprendizajes	El equipo hizo lo mejor	Vinculación de actores públicos desde el inicio No experimentar con la educación	Revisión previa de otras experiencias Sistematizar la experiencia
	“Niños atendidos, los aprendizajes de nosotros, Algunos resultados no hay como medirlos porque son a largo plazo por ejemplo como recibieron la información unos más, otros menos, sobre el tema de educación”.	“4.5 el equipo hizo lo mejor que pudo, siendo, por ser un equipo nuevo que no había implementado algo así, siempre hay mejoras, reporte de autoría, Formatos, y se mejoraron de manera inmediata”	“Las instituciones públicas involucrarlas desde el inicio, ya que se hizo sobre la marcha, es importante hacer un compromiso y dejarlos comprometidos, buenas tácticas talleres informativos y formativos, material, no se aun si es lo mejor que se pudo hacer y mirar otros proyectos exitosos para pulir propuestas, para que también podamos medir en un año o dos la parte educativa.”	Que las autoridades públicas en aras de compromisos, ayudarán con la dirección del proyecto, preguntarles que necesitaban ellos. Es importante reconocer en la sistematización cual es la real situación de la salud en Colombia”.

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 54.** Percepciones de los actores entrevistados sobre la fase de FINALIZACIÓN / RESULTADOS del programa

SOSTENIBILIDAD	Posibilidad de mantener este programa en el largo plazo	Cuáles son los beneficios alcanzados por la población a mediano y largo plazo
NIÑOS	Es de un año “Durará un año contados a partir de marzo 2016”.	Felicidad “mejor mi sonrisa, no tener mis dientes torcidos y me siento bien.”
PADRES/ACUDIENTES	Incertidumbre “No sabe cuánto tiempo lo atenderán.”; “nunca nos han dicho si siguen.”; “Lo veo fácil y beneficioso para los niños.”	Sueños “sonrisas sanas, niños felices.”
INSTITUCIONES EDUCATIVAS	Voluntad de las instituciones “poder generar la cultura de la salud oral se merece total atención”; “Me parece que depende más de la voluntad de las instituciones aportantes, por nosotros siempre estaremos dispuestos, la población está, ya depende es de la misma población que demuestre compromiso, aceptación, y voluntad de las instituciones financiadoras”.	Autoestima “Niños y niñas que han mejorado su salud oral, aprendieron hábitos de cuidado, conciencia con ellos mismos, ir al odontólogo, y más aún por la edad en que están en la que se instauran los hábitos”
EJECUTORES	Recursos “por los recursos económicos es complejo, pues el financiador fue muy puntual frente a donde llegar, a mí me interesa llegar a más población pero por la financiación lo veo complejo porque son costosos pienso que podría quedar el proyecto ahí, si no se hacen acciones correspondientes.”	Hábitos “A mediano plazo, el manejo integral de la población para el mejoramiento de su salud bucal.

SOSTENIBILIDAD	Posibilidad de mantener este programa en el largo plazo	Cuáles son los beneficios alcanzados por la población a mediano y largo plazo
OPERADOR	Voluntades	Futuro
	<p>“XX piensa que esto se puede mantener, que es pura voluntad, voluntad del que pone los recursos, voluntad de Bive, voluntad de ellos, voluntad de la Autónoma que tengamos la disposición y las ganas de seguir trabajando por esta población infantil. El piensa que estos programas se le deben dar continuidad. Así sea 400, 300, 200 pero que le den continuidad al programa Bive y el fondo suizo porque el impacto social que esto tiene es impresionante.”</p>	<p>“Yo pienso que corregirles la oclusión a los niños y lograr que ellos tengan una mejor salud oral ayuda mucho a la calidad de vida de esos niños, porque ellos se van a sentir con una autoestima mejor, van a aprender del autocuidado, de su salud, a mí me parece que van a quedar mejor presentados: para un trabajo, para estudiar, para presentarse, para estudios en el exterior, a mí parece que este proyecto va a tener un alcance muy grande.”</p>
FINANCIADOR	Inversión	Impacto
	<p>“los limites, tiempos, en un corto plazo tenido y un rubro destinado tratamos de generar sostenibilidad para que en cinco años tenerla, sin embargo, se requieren rubros constantes, soñamos con que estos programas los cogieran y se volvieran totalmente públicos, para cualquier persona; nos preocupa la sostenibilidad pero nosotros sabíamos que este proyecto no era para siempre, traer otros recursos, ya se tiene la experiencia. Podría pensarme en fondos territoriales Manizales - Caldas. “</p>	<p>“mejorar la mal oclusión, haber tratado problemas muy importantes, aunque en cinco años si se presentan problemas el programa no va a estar para ayudarlos, yo creo que hemos cambiado la vida de esos niños. Ha hecho parte de nuestra biblioteca, enriquecimiento personal y apalancarnos en lo que hemos aprendido. Pensamos que el mercadeo y publicidad podría traer más clientes a la empresa Bive, no estoy seguro si eso paso, no siendo este un componente critico en el proyecto. Tengo la esperanza de encontrar otros financiadores,”</p>

Fuente: Elaboración propia

Las categorías emergentes en la fase de inicio del programa, estuvieron relacionadas con el contacto con el programa, el conocimiento de los patrocinadores y operadores, la etapa y rol de vinculación, los motivos de vinculación, los beneficios, los objetivos y la población beneficiaria.



Estas categorías permitieron evidenciar que los niños, padres y acudientes entrevistados, percibieron que los niños fueron seleccionados al programa a través de la convocatoria realizada en la institución educativa. No reconocieron a los patrocinadores y operadores del programa.

Los padres, acudientes e institución educativa percibieron como una oportunidad para acceder a tratamientos favorables para los niños. Los ejecutores y operadores si identificaron el financiador del programa.

En la fase de desarrollo emergieron categorías sobre el conocimiento de las fases, la participación en el desarrollo de las fases y la pertinencia de las acciones realizadas.

Los niños, padres y acudientes identificaron las fases de revisión y tratamiento, siendo el tratamiento lo más significativo para ambos; en los niños, emerge el tratamiento de ortopedia y ortodoncia como lo más significativo; en los padres y acudientes el hecho de que el tratamiento sea gratis.

La institución educativa reconoció la educación como una de las fases para el mantenimiento de la salud bucal.

Se logro evidenciar que ejecutores, operador y financiador identificaron las fases de desarrollo del programa; la experiencia lograda por parte de los operadores del programa y su pertinencia para el mejoramiento en la calidad de vida de los niños. Por su parte el financiador manifestó la deserción de los niños en el programa.

Como se verá en el siguiente capítulo, estas categorías emergentes por cada una de

las preguntas realizadas a los diferentes actores en las fases del desarrollo del programa de intervención comunitaria en salud bucal, se tuvieron en cuenta para develar las lecciones aprendidas y las recomendaciones.

En la fase de finalización emergieron categorías relacionadas con los resultados más importantes, la calificación general, las recomendaciones y las lecciones aprendidas.

Los niños, percibieron como resultados más relevantes el acceso y el mejoramiento de la salud con el tratamiento y el hecho de que los padres de que los padres no han tenido que dar dinero; resaltaron el acompañamiento y la atención recibida.

Por su parte los padres y acudientes identificaron como resultados más importantes, el mejoramiento de la salud, manifestando que depende de una buena mordida y una buena higiene; a su vez lo califica muy bien.

Las recomendaciones de los niños, padres y acudientes coinciden en la cobertura de otros niños, especialmente a los tratamientos de ortopedia y ortodoncia.

Las instituciones educativas resaltan la toma de conciencia de niños y padres de familia para el cuidado de su salud; en general les pareció oportuno y de igual manera lo califican muy bien. Recomiendan un mayor trabajo con los padres de familia para que se valore el programa, mejorar la comunicación para obtener mayor información y compartir las evidencias con los centros educativos.

Los ejecutores del programa resaltan el fortalecimiento como institución en experiencia y ejecución. Recomiendan la vincula-

ción de los actores desde la formulación y el acercamiento con la academia. Las lecciones aprendidas resaltaron entre otros aspectos, la necesidad de un grupo amplio de profesionales, con experiencia en proyectos con niños; la vinculación de los mismos odontólogos generales durante todo el proceso hasta entregar los niños sanos; la socialización de los avances del programa con los profesionales y por último manifestaron la necesidad de actualización de los profesionales en los conceptos de caries y aparatología.

El operador manifestó la satisfacción con los resultados, al brindar a los niños una mejor calidad de vida y lo califican muy bien. Recomiendan mejorar la motivación en la fase de educación a los niños y padres de familia. Como lecciones aprendidas mencionaron la necesidad de una historia clínica más corta y ágil; la ambientación del niño antes de colocar la aparatología; manifestaron la importancia de colocar los objetivos de acuerdo al diagnóstico y su pronóstico; así como el control de los problemas anteroposteriores para dirigir un adecuado desarrollo de los maxilares.

Para el financiador los resultados más importantes fue la atención de los niños y los aprendizajes recibidos; fue bien calificado, resaltando el trabajo del equipo sobre un programa que había sido implementado, mejorando los aspectos de manera inmediata en el desarrollo del programa. De igual manera, al igual que el operador del programa, recomiendan la vinculación con los actores públicos desde el inicio del programa.

Por último, se percibió la sostenibilidad del programa desde las categorías de la posibilidad de mantener este programa en el largo plazo y los beneficios alcanzados por la población a mediano y largo plazo.

En general se percibe por parte de las instituciones educativas y operador que se requiere de voluntad de las partes para mantener el programa en el largo plazo. Por su parte los ejecutores y financiador manifestaron la necesidad de recursos y rubros constantes para generar sostenibilidad. Al financiador le preocupa la sostenibilidad y plantea la posibilidad de que con la experiencia obtenida con el programa, se busquen otros fondos.

Como beneficios percibidos se identificó que en los niños fue “mejorar la sonrisa y no tener dientes torcidos”; para los padres fue tener los niños sanos y felices; para las instituciones educativas y ejecutores el mejoramiento de hábitos saludables. Y para el operador y el financiador se identificó como beneficio la corrección de las maloclusiones, para mejorar la salud y calidad de vida.







# 6. Lecciones aprendidas







El programa Sonrisas Saludables, planteó cuatro objetivos: 1. Identificar las causas más comunes de enfermedades dentales en los niños de familias de bajos recursos 2. Identificar el efecto de la implementación de un programa de intervención del cuidado dental en estos niños 3. Adaptar la oferta de servicios bucales a Bive, con base en el resultado de los objetivos uno y dos; y 4. Recomendar al Ministerio de Salud el mejoramiento de la prestación de servicios dentales a la población de bajos recursos. Estos a través de la cooperación entre los sectores de salud público y privado.

A través del proceso de sistematización, se pudo evidenciar que un programa como este se constituye en ejemplo para otros actores sociales que deseen incursionar en intervenciones en salud bucal y que deja lecciones aprendidas como las siguientes.

**El Sistema General de Seguridad Social en Salud Colombiano presenta barreras de acceso para la prestación de servicios en salud bucal, lo que motiva a otros actores sociales a desarrollar**

## **nuevas alternativas de atención en salud como los negocios sociales**

Un negocio social es una empresa creada para resolver un problema social o ambiental, pretende maximizar el valor social al tiempo con la sostenibilidad financiera. La Empresa Social Bive a través de la Fundación Vive con Bienestar facilitó la posibilidad de atención en salud bucal a 1.252 niños de bajos recursos con financiación externa. Al tiempo que permitió oportunidad de empleo a profesionales de la salud bucal desde el nivel técnico (auxiliares en salud oral) hasta el nivel profesional (odontólogos generales y especialistas). Los tratamientos ofrecidos por el programa en su segunda fase, odontología general y educación para la salud bucal deben ser provistos a todas las personas sin importar su régimen de afiliación al Sistema General de Seguridad Social en Salud. Sin embargo, las barreras de acceso que presenta el sistema hacen que las personas busquen otras alternativas de atención como la Empresa Social Bive que con su red de prestadores de salud ofrecen tarifas más ba-

jas que en los servicios particulares y tiempos de espera menores que en los servicios de las EPS. Estudios sobre el acceso a los servicios de salud señalan que el aumento de las coberturas de aseguramiento no se ha reflejado en cambios en la probabilidad de acceder a servicios de salud<sup>211</sup>. Las principales barreras de acceso para los servicios odontológicos que se han identificado son la baja escolaridad, los pocos ingresos económicos y la escasa oferta de servicios públicos de atención en salud bucal para población en desventaja<sup>212</sup>.

### **La salud bucal es parte de la salud general y componente esencial de la calidad de vida**

La salud bucal hace parte de la salud general y se reconoce como un componente fundamental para la calidad de vida<sup>213</sup>. “Las enfermedades bucales pueden interferir en las actividades de la vida cotidiana de los niños, estudios muestran que 1,57 millones de días de clases se pierden por estas enfermedades”<sup>214</sup>. Los mayores impactos de estas enfermedades si bien no son severos, sí son prevalentes y se relacionan principalmente con dificultades para comer, sonreír y cepillarse<sup>215</sup>.

En Colombia parte de la población en especial la más vulnerable, no reconoce la relación de la salud bucal y la salud general y no le da el suficiente valor, esto se constituyó en una limitación para que los padres accedieran a la participación de sus hijos en el programa Sonrisas Saludables y para que una vez inscritos asistieran a las sesiones programadas, fue

necesario el desarrollo de actividades motivacionales permanentes. Este aprendizaje muestra la necesidad de intervenciones educativas con los padres de familia o acudientes.

### **La salud bucal como derecho fundamental de las personas**

La salud es un derecho fundamental, y la salud bucal no puede excluirse de este proceso, el de entenderla como un derecho ligado a la calidad de vida y al bienestar. Debe estar incluida en la prestación de servicios médicos y en el diseño de programas para la comunidad. Es así como los padres de familia o acudientes deben conocer los servicios de salud bucal a los que tienen derecho sus hijos y las instituciones de salud ofrecer servicios de salud integrales de acuerdo a las necesidades de los grupos poblacionales. Los padres o acudientes de los niños participantes en el programa, no conocen los servicios a los que tienen derecho, encontrándose afiliados al SGSSS.

### **Los procesos de planeación de intervenciones en salud requieren del análisis de los involucrados y la participación de diferentes actores con el fin de concertar los tiempos y metodologías que permitan el logro de los objetivos y propósitos**

Muchas de las dificultades expresadas por los actores vinculados al programa Sonrisas Saludables, personal de salud y administrativo, fue el tiempo tan corto para la ejecución de las 4 fases del programa, lo que dificultó un



mayor seguimiento de las acciones realizadas. El programa presentado al financiador fue ambicioso frente a los alcances en el tiempo; la planeación estuvo escrita de manera genérica por objetivo y no se formularon las actividades concretas para lograrlo, implicando en la ejecución un mayor tiempo de lo previsto por fase.

### **La vinculación activa de los diferentes actores de la comunidad desde el inicio del programa permite mayor compromiso con las acciones**

El éxito de la planeación de los programas y políticas en salud requiere de la participación activa de todos los actores involucrados en todo el ciclo, es decir desde la fase diagnóstica, formulación, ejecución, evaluación y seguimiento; como lo expresa Barquín<sup>216</sup>, la planeación es un proceso mediante el cual se precisan objetivos y se asignan recursos para su logro, utilizando determinadas técnicas que sitúan en el tiempo y en el espacio las metas que se persiguen.

En la sistematización se hace evidente la baja participación de las instituciones públicas en el proceso; sin embargo, después de aprobado el programa, la Fundación Vive con Bienestar, gestionó con la DTSC y la Secretaría de Salud Pública, con la que se logró tener una presentación formal del programa ante el Comité Técnico de Salud Oral del municipio, y se dieron algunas recomendaciones para el desarrollo del mismo. De la misma manera, la academia fue convocada solo para la sistema-

tización; sin embargo, los investigadores de la universidad brindaron un apoyo adicional en la capacitación al personal de odontología general, especializado y, así como el asesoramiento en la ejecución en las diferentes fases del programa. En este sentido la política pública de salud oral de municipio de Manizales (2007-2017), promueve que se deben involucrar a los actores de la salud bucal, en la concertación, formulación y desarrollo de acciones que favorezcan el mejoramiento de la salud bucal de la población y el ejercicio profesional<sup>31</sup>.

### **La caries dental es la primera causa de años de vida perdidos por discapacidad en las mujeres de 5 a 14 años y la segunda en los hombres de esta misma edad en Colombia, por esta razón todos los esfuerzos que se hagan para tratar de prevenirla y controlarla tendrán un impacto positivo en la salud de la población**

Las enfermedades bucodentales se consideran un problema de salud pública actual a pesar de esfuerzos realizados en el país. En Colombia, el último estudio de carga de enfermedad mostró que la caries dental produce una pérdida de 13,93 AVISAS (años de vida sanos perdidos por discapacidad) en el grupo de mujeres de 5 a 14 años y de 21,78 en mujeres de todas las edades ocupando el primer y tercer lugar; en el grupo de hombres de 5 a 14 años produce una pérdida de 14,49 AVISAS ocupando el segundo lugar, y en el grupo de todas las edades 30,88 AVISAS ocupando el tercer lugar. Si se consideran los dos sexos y todos

los grupos de edad, la caries dental ocupa el tercer lugar y es la responsable de 26,27 años de vida perdidos por discapacidad<sup>217</sup>.

El ENSAB IV permite evidenciar un aumento progresivo de la historia de caries dental a través del ciclo vital, iniciando con cifras elevadas desde edades muy tempranas. Los resultados de la caracterización de salud bucal de los niños que participaron en el programa Sonrisas Saludables muestran que la caries dental afecta a una proporción importante y que ellos también son el reflejo de los anteriores estudios.

La situación descrita amerita esfuerzos de los diferentes actores que participan alrededor de la salud de la población, es decir el Sistema General de Seguridad Social en Salud, la academia, la empresa privada pero también, Empresas sociales como la Empresa Social Bive se convierten en una posibilidad para que la población acceda a servicios de salud bucal a través de sus prestadores y de programa como Sonrisas Saludables.

**La educación para la salud, como proceso participativo, pretende lograr cambios en la población; por consiguiente, debe ser organizado, continuo y sistemático tanto a nivel individual como grupal**

La educación para la salud bucal a nivel grupal del programa Sonrisas Saludables no se constituyó como un proceso continuo y sistemático, sino como actividades apoyadas en diferentes estrategias y recursos para pro-

mover y fortalecer hábitos saludables en los niños involucrando a los padres o acudientes. En la entrevista, los niños reconocen a sus padres como los principales agentes educativos en la consolidación de hábitos saludables. La educación para la salud a nivel individual no se constituyó como un proceso sino como actividades informativas muy características de la prestación del servicio odontológico tradicional en el que se hace énfasis en la curación por encima de la prevención.

**Los programas o proyectos de intervención en salud bucal a nivel comunitario pueden y deben incorporar el paradigma actual de diagnóstico y manejo de la caries dental para contribuir a su control**

El paradigma actual de la caries dental implica un cambio en los modelos de atención de salud bucal tradicionales, relacionado con el diagnóstico de la caries incipiente, la valoración de riesgo y a la adopción del tratamiento operatorio y no operatorio. En Colombia son pocos los programas de intervención social que involucran este paradigma por la falta de conocimiento de los profesionales y por los costos adicionales que este conlleva. Sonrisas saludables se constituye en un modelo porque intentó adoptar este paradigma en cuanto que la valoración clínica incluyó, el diagnóstico de caries incipiente, la medición del riesgo de caries y el tratamiento no operatorio con la aplicación de barniz de flúor<sup>218</sup>.





## **La población colombiana no tiene cobertura a los tratamientos de ortopedia y ortodoncia dentro del SGSSS. Programas que faciliten su acceso contribuyen a mejorar la calidad de vida de la población**

Las maloclusiones hoy también son un problema de salud pública, que está afectando la población infantil. Esta situación no es visibilizada por el SGSSS pues la excluye del POS, al cual se tiene derecho tanto en el régimen contributivo como en el subsidiado. La posibilidad de acceder a este tratamiento fue un factor clave de éxito para el ingreso de las personas al programa Sonrisas Saludables. Sin embargo, dada la complejidad de estos tratamientos en términos de la necesidad de equipos interdisciplinarios, el acompañamiento de los padres y los periodos largos de tiempo y la motivación de los niños durante el proceso, el cronograma planteado en el programa y sus objetivos no permitió hacer un seguimiento completo de los resultados que solo serán posible conocer en el mediano y largo plazo.

## **El empoderamiento base para la sostenibilidad**

En promoción de la salud, el empoderamiento es un proceso a través del cual la gente gana un mayor control sobre decisiones y acciones que afectan su salud. La educación para la salud y la participación de la comunidad, son los caminos a la autorresponsabilidad, que deben encararse como un proceso largo y com-

plejo<sup>219</sup>. Los procesos de gestión comunitaria implican la identificación de necesidades, planeación, ejecución, seguimiento y evaluación de las acciones convenidas de forma conjunta entre los actores involucrados, con el fin de generar pertenencia con los procesos desarrollados<sup>220</sup>. En el programa se evidencia una falta de empoderamiento de la población con la resolución de los problemas de la salud, las personas solo reconocen el tratamiento operatorio y de ortopedia, más no la educación. Así mismo, los padres si bien autorizaron la revisión de los niños, no participaron durante todo el proceso y en muchas ocasiones delegaron a diferentes personas como acudientes.



# 7. Recomendaciones





En este apartado se da cuenta de las recomendaciones que se derivan de la implementación de esta experiencia, las cuales pueden servir para la formulación y ejecución de futuros programas.

## 7.1 Recomendaciones para los formuladores de programas sociales

**La articulación activa de actores de la EMPRESA, EL ESTADO, LA UNIVERSIDAD y LA SOCIEDAD desde la fase de formulación del programa**

Varios autores refuerzan como la formulación de políticas, programas y proyectos requiere de la vinculación de los actores desde la fase inicial, esto asegura un mayor compromiso de la comunidad con las acciones planteadas y disminuye la deserción. Al respecto Roth<sup>221</sup>, plantea que las políticas públicas son “flujos de información y cursos de acción relacionados con un objetivo público definido en forma democrática”. Esta definición compromete no solo a los gobiernos, sino también a los ciudadanos como protagonistas en la consecución de los objetivos políticos definidos en las esferas de decisión social. Para futuros programas se recomienda la participación activa de toda la

comunidad en todas las fases del programa, lo que permite generar estrategias de intervención integrales que vinculen la familia, la comunidad y las instituciones educativas; así como el trabajo de otras instituciones que puedan hacer parte de las nuevas redes que propicia la ejecución de los programas.

### **El trabajo comunitario requiere de un constante seguimiento y retroalimentación sobre las decisiones tomadas y el curso que ha tomado el programa**

Se recomienda en la ejecución de los programas acompañar a la población todo el tiempo, debido a que programas con diferentes fases van agotando la comunicación, lo que genera incertidumbre en las personas que tiene como consecuencia la pérdida de identidad con los procesos, y en este sentido el empoderamiento de las acciones para el mejoramiento de las condiciones de vida es bajo. Se considera importante, la creación de espacios de escucha, reflexión y socialización con los participantes que permita el reconocimiento y concientización de su papel en la participación y su compromiso con la salud de los niños. Por lo anterior, se hace necesario que los operadores de los programas sistematicen y evalúen las estrategias que implementan en su cotidianidad para disminuir las externalidades que afectan el normal funcionamiento y poder potenciar algunos factores beneficiosos. Esto posibilita una re-

troalimentación continua y un mayor impacto de las acciones que se emprenden.

### **Los programas o proyectos de inversión en salud deben trascender la visión de salud como ausencia de enfermedad y avanzar hacia la comprensión de la salud como expresión del bienestar**

Los financiadores de intervenciones en salud deben reconocer la salud como expresión de bienestar, y de esta forma apuntar a intervenciones de largo plazo, a las que puedan acceder un mayor número de beneficiarios y que produzcan cambios que perduren en el tiempo.

## **7.2 Recomendaciones para las autoridades sanitarias**

### **Trabajo intersectorial que permita potenciar los esfuerzos entre organismos gubernamentales y no gubernamentales**

Integrar las iniciativas existentes, valorando el aporte de cada uno de los actores sociales públicos y privados para construir sobre lo avanzado y fortalecer la integración intersectorial desde el sector salud, educación, la empresa privada, fundaciones, ONGs y la academia, con el propósito de contribuir



a mejorar la cobertura y las barreras de acceso a los servicios de salud y al mejoramiento de la salud y la calidad de vida de la población intervenida.

### **Establecer estrategias para mejorar el acceso a la atención odontológica para la población infantil**

Un plan de beneficios se define como un conjunto de servicios de salud que el Estado promete a una población, y que esta última puede exigir en caso de necesidad<sup>222</sup>.

Si bien el Plan Obligatorio de Salud -POS ofrece un plan de beneficios para el tratamiento de las enfermedades bucales, desde las acciones de promoción de la salud y prevención de la enfermedad, procedimientos de protección específica y procedimientos de operatoria, endodoncia, cirugía bucal a toda la población colombiana, es necesario crear mecanismos para mejorar el acceso a los servicios de salud, con el fin de que la población conozca los servicios y procedimientos a los que tiene derecho, se eliminen las barreras de acceso y se haga uso efectivo del plan de aseguramiento que le ofrece el sistema de salud colombiano.

## **7.3 Recomendaciones para el tratamiento de odontología general y especializada**

### **La interacción del equipo interdisciplinario oportuna y permanente son necesarias para la toma de decisiones efectivas en torno al diagnóstico y tratamiento de ortopedia y ortodoncia de los niños participantes del programa**

Para el diagnóstico, la prevención y mantenimiento de una adecuada oclusión dental es necesario la conformación de un grupo interdisciplinario que, desde su especialidad, interactúen entre sí, para acompañar y orientar los procesos terapéuticos e intervenir los factores con incidencia directa o indirecta en el crecimiento y desarrollo craneomaxilar de los niños que reciben tratamientos de ortopedia y ortodoncia.

**Definir un plan de tratamiento por objetivos en ortopedia y ortodoncia, ayuda a determinar el pronóstico y el tiempo aproximado del tratamiento, en concordancia con el tiempo que dure un programa de intervención**

Para realizar un adecuado diagnóstico y plan de tratamiento de las alteraciones de la oclusión dental en personas que se encuentran en proceso de crecimiento y desarrollo, es necesario contar con una historia clínica integrada e integral, bien diligenciada, de manera que permita determinar los diagnósticos de las maloclusiones y orientar el plan de tratamiento por objetivos según las etapas de desarrollo del tratamiento.

Según Proffit y Fields<sup>122</sup>, el proceso de diagnóstico y planificación del tratamiento en ortopedia maxilar y ortodoncia se presta muy bien a lo que actualmente se conoce como planteamiento orientado al problema, ya que a partir de su identificación se pueden obtener una serie de datos pertinentes acerca del paciente y evidenciar los factores intervinientes de manera completa para luego planificar el tratamiento que consistirá en sintetizar las posibles soluciones a los problemas específicos y de acuerdo con las etapas de desarrollo, elaborando una estrategia terapéutica específica que sea adecuada para el paciente en particular.

**Los niños con aparatología fija y removible, se constituyen en un factor de riesgo para la presencia de placa bacteriana y caries dental; en este sentido las intervenciones educativas individuales deben maximizarse para contribuir a disminuir su aparición**

El especialista al tener contacto directo con el niño y acudientes durante los controles mensuales de ortopedia y ortodoncia, se debe convertir en un actor clave para fomentar hábitos saludables y para re-direccionar oportunamente las acciones educativas y preventivas, así como los tratamientos que se requieran.

**La importancia de la ambientación bucal de los niños son un factor clave de éxito en los tratamientos de ortopedia y de ortodoncia**

Para lograr una atención con calidad, se debe garantizar la oportunidad y continuidad de los tratamientos, con el fin de obtener en este caso el tratamiento operatorio que se requiere, mediante una secuencia lógica y racional de actividades culminadas, antes de colocar la aparatología ortopédica fija, removible u ortodóntica, puesto que dichos procesos afectan el diente y el hueso y, por ende, la evolución del tratamiento.





## 7.4 Recomendaciones para los padres de familia o acudientes

### Participar en procesos de educación para la salud bucal que les permitan desarrollar competencias que repercutan en la salud y la vida de los niños

La educación es una forma de aprendizaje. Las personas aprenden a lo largo de toda su vida, pero no todo su aprendizaje ha formado parte de un proceso de educación. La educación es un aprendizaje orientado, potencializado, apoyado por otro o más sujetos diferentes a aquel que aprende<sup>223</sup>. En este sentido, a los padres o acudientes se les recomienda participar en procesos de educación para la salud bucal que les permitan desarrollar conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes en salud que repercutan en la salud y la vida de los niños.

### Acompañamiento y motivación permanente en las prácticas de autocuidado de los niños que favorezcan la salud y disminuyan el riesgo a desarrollar caries dental y gingivitis

Según lo plantea la política para el desarrollo integral de la primera infancia de Cero a Siempre<sup>187</sup>, el hogar es el lugar donde los niños viven con su familia, reciben cariño, se

sienten seguros, protegidos, acompañados, amados y donde permanecen la mayor parte del tiempo; la familia en su papel de formación, de protección y en el proceso de crianza, enseña y acompaña al niño en la promoción del autocuidado y en el fomento de hábitos y estilos de vida saludables. En este sentido, se recomienda el lavado de manos antes de comer y antes del cepillado, el cepillado de los dientes mínimo 3 veces al día y una adecuada alimentación como prácticas que favorecerán la salud de los niños y la disminución del riesgo para la caries dental y la gingivitis, que son las enfermedades bucales más comunes en esta población.





# Referencias

1. Colombia. Ley 10 de 1990. Reorganización del Sistema Nacional de Salud. Colombia; 1990.
2. Colombia. Asamblea Nacional Constituyente. Constitución Política de Colombia; 1991.
3. Colombia. Ministerio de Salud y Protección Social. Ley 100 de 1993 Sistema General de Seguridad Social en Salud SGSS; 1993.
4. Colombia. Ministerio de Salud y Protección Social. Ley 715 de 2001. Recursos y competencias; 2001.
5. Colombia. Ministerio de Salud y Protección Social. Ley 1122 de 2007: Ajustes a la ley 100 de 1993.
6. Colombia. Ministerio de Salud y Protección Social. Ley 1438 del 19 de enero de 2011. Reforma el Sistema General de Seguridad Social en Salud; 2011.
7. Colombia. Ministerio de Salud y Protección Social. Ley 1751 de 2015. Ley Estatutaria de la Salud; 2015.
8. Colombia. Ministerio de Salud y Protección Social. Resolución 429 de 2016. Política de Atención Integral en Salud; 2016.
9. Colombia. Ministerio de Salud y Protección Social. Acuerdo 029 de 2011. Actualización del Plan Obligatorio de Salud POS; 2001.
10. Winslow CEA. The significance of the modern Public Health Campaign. New Haven: Yale University Press; 1923. p. 1-11.
11. Terris M. Tendencias actuales en la Salud Pública de las Américas. In: Organización Panamericana de la Salud. La crisis de la salud pública: reflexiones para el debate. Washington, D.C., 1992, p. 185-204. (OPS - Publicación Científica, 540).

12. Gostin LO. Public health law and ethics. Los Angeles: University of California Press: The Milbank Memorial Found; 2002. p. 1-19.
13. Comisión sobre Determinantes Sociales de la Salud. Subsanan las desigualdades en una generación: Alcanzar la equidad sanitaria actuando sobre los determinantes sociales de la salud. Informe final de la Comisión sobre Determinantes Sociales de la Salud. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2008.
14. Paganini J. Hacia la definición de un nuevo paradigma para la equidad en salud. Una propuesta para el análisis de las bases filosóficas de la salud colectiva. *Rev Facultad de Ciencias Médicas*. 2006;1(3):16-29.
15. Marmot M, Friel S, Bell R, Tanja AJ, Taylor S. Closing the gap in a generation: health equity through action on the social determinants of health. *The Lancet*. 2008;372:8.
16. Solar O, Irwin A. A conceptual framework for action on the social determinants of health. Geneva: World Health Organization; 2010.
17. Álvarez LE. Los determinantes sociales de la salud: más allá de los factores de riesgo. *Rev Gerenc Polít Salud*. 2009;8(17):69-79.
18. Cardona Arias JA. Determinantes y determinación social de la salud como confluencia de la salud pública. *Rev. Archivos de Medicina*. 2016;16(1).
19. Organización Mundial de la Salud-OMS. Módulo de principios de epidemiología para el control de enfermedades. Segunda Edición. Washington; 2011.
20. Whitehead M. The concept and principles of equity and health. *International journal of health services. International Journal of Health Services*. 1992;429 - 445.
21. Ministerio de Salud y Protección Social. Plan Decenal de Salud Pública 2012-2021.
22. U.S. Department of Health and Human Services. A National Call to Action to Promote Buccodental Health: A Public-Private Partnership under the Leadership of the Office of the Surgeon-General. Rockville, MD: U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service, Centers for Disease Control and Prevention and the National Institutes of Health. National Institute of Dental and Craniofacial Research. Publicación NIH No. 03-5303. 2003. p. 1-6.
23. Organización Mundial de la Salud. Informe sobre la salud bucodental en el mundo de 2003. Ginebra: OMS; 2003. p. 3.
24. Organización Panamericana de la Salud. Estrategia regional de salud buco dental para los años noventa. Washington, DC: OPS; 1996. p. 1.
25. Petersen PE, Bourgeois D, Ogawa H, Estupinan-Day S, Ndiaye Ch. The global burden of oral diseases and risks to oral health. *Bull World Health Organ* [Internet]. 2005 Sep [cited

- 2016 Mar 19]; 83(9):661-669. Available from: [http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0042-96862005000900011&lng=en](http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0042-96862005000900011&lng=en). <http://dx.doi.org/10.1590/S0042-96862005000900011>.
26. Milgrom P, Weinstein P. Caries de la niñez temprana: Una perspectiva multidisciplinaria para prevención y tratamiento de la condición. Universidad de Washington, Seattle, WA. Colombia: Panamericana Formas e Impresos S.A.; 2006.
27. Montero D, López P, Castrejón C. Prevalencia de caries de infancia temprana y nivel socioeconómico familiar. *Rev Odont Mex*. 2011;15(2):96-102.
28. World Health Organization. Global oral health data bank [internet] Geneva: World Health Organization; 2002 [Consultado en: marzo 22 de 2016]. Disponible en: [http://www.who.int/oral\\_health/media/en/orh\\_report03\\_en.pdf](http://www.who.int/oral_health/media/en/orh_report03_en.pdf)
29. Suarez E, Velosa J. Comportamiento epidemiológico de la caries dental en Colombia. *Univ Odontol*. 2013;32(68):117-124.
30. Ministerio de Salud, IV Estudio Nacional de Salud Bucal. ENSAB IV. Situación en salud bucal; 2014.
31. Alcaldía de Manizales, Secretaría de Salud Pública. Comité Local de Salud Oral. Política Pública de Salud Oral. Manizales 2007-2017. Sonrisas sanas, todos felices. [Internet]. [Consulta de marzo 22 de 2016.] Disponible en: <file:///D:/Downloads/POLITICA%20PUBLICA%20DE%20SALUD%20ORAL.pdf>
32. Fejerskov O. Changing Paradigms in Concepts on Dental Caries: Consequences for Oral Health Care. *Caries Res*. 2004;38(3):182–91.
33. Petersen PE. Socio behavioural Risk Factors in Dental Caries – International Perspectives. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2005;33:274–9.
34. Ekstrand KR, Ricketts DN, Kidd EA. Occlusal Caries: Pathology, Diagnosis and Logical Management. *Dental Update*. 2001;28(8):380–7.
35. Ekstrand KR, Qvist V, Thylstrup, A. Light Microscopic Study of the Effect of Probing in Occlusal Surface. *Caries Res*. 1987;21(4):368-374.
36. Pitts N, Ismail A.I, Martignon S, Ekstrand K, Douglas G, Longbottom CH. Guía ICCMS™ para clínicos y educadores. ICDAS Fundación 2014. Traducción3: Castiblanco G A, Cortés A, Usuga M, Cabal MC, Martignon S. [Internet]. [Consultado 2016 Mar 2]. Disponible en: [https://www.icdas.org/uploads/ICCMS-Guide-in-Spanish\\_Oct2-2015FINAL%20VERSION.pdf](https://www.icdas.org/uploads/ICCMS-Guide-in-Spanish_Oct2-2015FINAL%20VERSION.pdf)
37. Ekstrand KR, Ricketts DNJ, Kidd EAM, Qvist V, Schou S: Detection, Diagnosing, Monitoring and Logical Treatment of Occlusal Caries in Relation to Lesion Activity and Severity: an in Vivo Examination with Histological Validation. *Caries Res*. 1998;32:247-254

38. Pitts N,B. Implementation. Improving Caries Detection, Assessment, Diagnosis and Monitoring. Monogr Oral Sci 2009;21:199-208. En: Pitts N, Ismail A.I, Martignon S, Ekstrand K, Douglas G, Longbottom CH. Guía ICCMS™ para clínicos y educadores. ICDAS Fundación 2014. Traducción3: Castiblanco G A, Cortés A, Usuga M, Cabal MC, Martignon S. [Internet]. [Consultado 2016 Mar 2]. Disponible en: [https://www.icdas.org/uploads/ICCMS-Guide-in-Spanish\\_Oct2-2015FINAL%20VERSION.pdf](https://www.icdas.org/uploads/ICCMS-Guide-in-Spanish_Oct2-2015FINAL%20VERSION.pdf)

39. Thylstrup A, Bruun C, Holmen L. In vivo caries models – mechanisms for caries initiation and arrestment. Adv Dent Res 1994;8:144-157. En: Pitts N, Ismail A.I, Martignon S, Ekstrand K, Douglas G, Longbottom CH. Guía ICCMS™ para clínicos y educadores. ICDAS Fundación 2014. Traducción3: Castiblanco G A, Cortés A, Usuga M, Cabal MC, Martignon S. [Internet]. [Consultado 2016 Mar 2]. Disponible en: [https://www.icdas.org/uploads/ICCMS-Guide-in-Spanish\\_Oct2-2015FINAL%20VERSION.pdf](https://www.icdas.org/uploads/ICCMS-Guide-in-Spanish_Oct2-2015FINAL%20VERSION.pdf)

40. Ekstrand KR, Martignon S. Visual-Tactile Detection and Assessment. In: Meyer-Lueckel H, Sebastian P, Ekstrand KR, eds. Caries management – Science and clinical practice. Stuttgart; Georg Thieme Verlag KG; 2013. p. 69-85. En: Pitts N, Ismail A.I, Martignon S, Ekstrand K, Douglas G, Longbottom CH. Guía ICCMS™ para clínicos y educadores. ICDAS Fundación 2014. Traducción3: Castiblanco G A, Cortés A, Usuga M, Cabal MC, Martignon S. [Internet]. [Consultado 2016 Mar 2]. Disponible en: <https://www.icdas.org/>

[uploads/ICCMS-Guide-in-Spanish\\_Oct2-2015FINAL%20VERSION.pdf](https://www.icdas.org/uploads/ICCMS-Guide-in-Spanish_Oct2-2015FINAL%20VERSION.pdf)

41. Nyvad B, Machiulskiene V, Baelum V. Reliability of a new caries diagnostic system differentiating between active and inactive caries lesions. Caries Res 1999;33:252-260. En: Pitts N, Ismail A.I, Martignon S, Ekstrand K, Douglas G, Longbottom CH. Guía ICCMS™ para clínicos y educadores. ICDAS Fundación 2014. Traducción3 :Castiblanco GA, Cortés A, Usuga M, Cabal MC, Martignon S. Consultado el día 22-03-2016 en: [https://www.icdas.org/uploads/ICCMS-Guide-in-Spanish\\_Oct2-2015FINAL%20VERSION.pdf](https://www.icdas.org/uploads/ICCMS-Guide-in-Spanish_Oct2-2015FINAL%20VERSION.pdf)

42. Nyvad B, Machiulskiene V, Baelum V. Construct and predictive validity of clinical caries diagnostic criteria assessing lesion activity. J Dent Res 2003;82:117-122. En: Pitts N, Ismail A.I, Martignon S, Ekstrand K, Douglas G, Longbottom CH. Guía ICCMS™ para clínicos y educadores. ICDAS Fundación 2014. Traducción3: Castiblanco G A, Cortés A, Usuga M, Cabal MC, Martignon S. [Internet]. [Consultado 2016 Mar 2]. Disponible en: [https://www.icdas.org/uploads/ICCMS-Guide-in-Spanish\\_Oct2-2015FINAL%20VERSION.pdf](https://www.icdas.org/uploads/ICCMS-Guide-in-Spanish_Oct2-2015FINAL%20VERSION.pdf)

43. Ekstrand KR, Ricketts DNJ, Longbottom C, Pitts NB. Visual and tactile assessment of arrested initial enamel carious lesions: an in vivo pilot study. Caries Res 2005;39:173-177. En: Pitts N, Ismail A.I, Martignon S, Ekstrand K, Douglas G, Longbottom CH. Guía ICCMS™ para clínicos y educadores. ICDAS Fundación 2014. Traduc-

- ción3: Castiblanco G A, Cortés A, Usuga M, Cabal MC, Martignon S. [Internet]. [Consultado 2016 Mar 2]. Disponible en: [https://www.icdas.org/uploads/ICCMS-Guide-in-Spanish\\_Oct2-2015FINAL%20VERSION.pdf](https://www.icdas.org/uploads/ICCMS-Guide-in-Spanish_Oct2-2015FINAL%20VERSION.pdf)
44. Ekstrand K, Martignon S, Holm-Pedersen P. Development and evaluation of two root caries controlling programmes for home-based frail people older than 75 years. *Gerodontology*. 2008;25:67-75. En: Pitts N, Ismail A.I, Martignon S, Ekstrand K, Douglas G, Longbottom CH. Guía ICCMS™ para clínicos y educadores. ICDAS Fundación 2014. Traducción3: Castiblanco G A, Cortés A, Usuga M, Cabal MC, Martignon S. [Internet]. [Consultado 2016 Mar 2]. Disponible en: [https://www.icdas.org/uploads/ICCMS-Guide-in-Spanish\\_Oct2-2015FINAL%20VERSION.pdf](https://www.icdas.org/uploads/ICCMS-Guide-in-Spanish_Oct2-2015FINAL%20VERSION.pdf)
45. Baker-Dirks O, van Amerongen J, Winkler KC. A reproducible method for caries evaluation. *J Dent Res* 1951;30:346-359. En: Pitts N, Ismail A.I, Martignon S, Ekstrand K, Douglas G, Longbottom CH. Guía ICCMS™ para clínicos y educadores. ICDAS Fundación 2014. Traducción3: Castiblanco G A, Cortés A, Usuga M, Cabal MC, Martignon S. [Internet]. [Consultado 2016 Mar 2]. Disponible en: [https://www.icdas.org/uploads/ICCMS-Guide-in-Spanish\\_Oct2-2015FINAL%20VERSION.pdf](https://www.icdas.org/uploads/ICCMS-Guide-in-Spanish_Oct2-2015FINAL%20VERSION.pdf)
46. Featherstone J DB. The continuum of dental caries – evidence for a dynamic disease process. *J Dent Res*. 2004;83:C39-C42.
47. Jenkins M, Papapanou P. Epidemiology of Periodontal Disease in Children and Adolescents. *J Periodontol*. 2001;26(1)16-32.
48. Albandar J, Tinoco E. Global Epidemiology of Periodontal Diseases in Children and Young Persons. *J Periodontol*. 2002;29:7-10.
49. Martínez J, Zermeño J. Incidence and Prevalence of Periodontal Diseases. *JADM*. 1986;144-9.
50. Mariotti A. Dental plaque-induced gingival diseases. *Ann Periodontol*. 1999;4(1):7-19.
51. Matesanz-Pérez P, Matos-Cruz, R; Bascones-Martínez, A. Enfermedades Gingivales: Una Revisión de Literatura. *Av Periodon Implantol*. 2008;20(1):11-25.
52. Okada M, Kawamura M, Miura K. Influence of Oral Health Attitude of Mothers on the Gingival Health of their School Age Children. *ASDC J Dent Child*. 2001;68(5-6):379-383.
53. Freire M, Hardy R, Sheiham A. Mothers' Sense of Coherence and their Children's Oral Health Status and Behaviors. *Community Dent Health*. 2002;19(1):24-31.
54. Murrieta Pruneda JF, Juárez López LA, Linares Viera C, Zurita Murillo V. Prevalencia de Gingivitis en un Grupo de Escolares y su Relación con el Grado de Higiene Oral y el Nivel de Conocimientos sobre Salud Bucal Demostrado por sus Madres. *Bol.Med.Hosp. Infant. Mex*. [Internet] 2004; Feb [Consultado 2016 Ago

- 03]; 61(1):44-54. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/scieloOrg/php/reference.php?pid=S166511462004000100006&caller=www.scielo.org.mx&lang=es>
55. Trombelli L, Tatakis DN, Scapoli C, Bottega S, Orlandini E, Tosi M. Modulation of Clinical Expression of Plaque Induced Gingivitis. II. Identification of “high-responder” Subjects. *J Clin Periodontol*. 2004;31(4):239-252.
56. Löe H, Theilade E, Jensen SB. Experimental Gingivitis in Man. *J Periodontol*. 1965;36:177-187.
57. Russell J, Michael GN. Ecology of the oral flora. *Oral microbiology and Immunology*; 1994.
58. Davies RM, Davies GM, Ellwood RP, Series Editor Kay EJ. Prevention. Part 4: Toothbrushing: What advice should be given to patients? *British Dental Journal*. 2003;195(3):135-141.
59. Grocholewicz K. The effect of selected prophylactic-educational programs on oral hygiene, periodontium and caries in school children during a 4-year observation. *Ann Acad Med Stetin*. 1999;45:265-83.
60. Scottish Intercollegiate Guidelines Network. Preventing Dental Caries in Children at High Caries Risk: Targeted prevention of dental caries in the permanent teeth of 6-16 year olds presenting for dental care. A National Clinical Guideline. December; 2000.
61. Segura MN, Gutiérrez SM, Ochoa RM, Segura MN, Díaz MJE. Frecuencia de maloclusión en niños de 3 a 5 años de edad Po- liclínica “Pedro Díaz Coello” 2004. *Correo Científico Médico de Holguín [serial online]*. 2006;10(1). [6 pantallas]. Disponible en URL: <http://www.cocmed.sld.cu/no101/n101ori4.htm>
62. Parra R, Gilberto, García C, Liglia I, Representaciones sociales sobre salud oral y su relación con los discursos y prácticas profesionales. *Revista Hacia la Promoción de la Salud*. 2008;13:121-130.
63. Eddy B, Rani M, Santosh R, Shylaja A. Incidence of malocclusion in deciduous dentition of Bangalore south population-India. *IJCD*. 2010;1(1):20-3.
64. Mendoza-Oropeza L, Meléndez-Ocampo A, Ortiz-Sánchez R, Fernández-López A. Prevalencia de las maloclusiones asociadas con hábitos bucales nocivos en una muestra de mexicanos. *Revista Mexicana de ortodoncia*. 2014;2(4):220-7.
65. West E. Treatment objectives in the deciduous dentition. *Am J Orthod*. 1969;55:617-32.
66. Keski-Nisula K, Lehto R, Lusa V, et al. Occurrence of malocclusion and need of orthodontic treatment in early mixed dentition. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2003;124:631-8.
67. Lorente Achútegui P. Clasificación y tratamiento de las maloclusiones transversales. *Ortodoncia Española*. 2002;42:179-223.



68. Landolfo A. Limitación de la maloclusión dentaria con rehabilitación fonoaudiológica. Argentina, Copyright, 2002;17-54.
69. Clinch L. Variation in the mutual relationships of the maxillary and mandibular gum pads in the newborn child. *Int JOrthod.* 1934;20:359-72.
70. Gómez D, Tamayo E, Echeverry I, Jimenez I. Seguimiento longitudinal del crecimiento dentoalveolar en niños del corregimiento de Damasco. *CES Odontología.* 1996;9(1):66.
71. Botero P, Vélez N, Cuesta D, Gómez E, González P, Cossio M, et.al. Perfil epidemiológico de oclusión dental en niños que consultan a la Universidad Cooperativa de Colombia. *Rev CES Odont.* 2009;22(1)9-13.
72. Bishara SE, Hopens BJ, Jacobsen JR, KOHOUT FJ. Changes in the molar relation between the primary and permanent dentitions: a longitudinal study. *Am J Orthod Dentofacial Oeothp.* 1988;93(1):19-28.
73. Graber TM. Ortodoncia, teoría y práctica. 3ra edición. México: Ed Interamericana; 1991:263-71.
74. Sillman JM. Serial study of occlusion (Birth to ten years of age) *Am.J.Orthod.* 1948;34:969-989.
75. Águila J. Tratado de Ortodoncia teoría y práctica: 1 era. Ed: tomo I y II. Caracas (Venezuela): Editorial Amolca; 2000.
76. Proffit WR, Fields HW. Contemporary Orthodontics. St Louis: Ed Mosby, Inc; 2000:3:63-93.
77. What-when-how - In Depth Tutorials and Information. Disponible en: <http://what-when-how.com/dental-anatomy-physiology-and-occlusion/occlusion-dental-anatomy-physiology-and-occlusion-part-1/>
78. Baume LJ. Physiological tooth migration and its significance for the development of occlusion. I. The biogenetic course of the deciduous dentition. *J.Dent.Res.* 1950;29(2):123-132.
79. Leighton BC. The early development of normal occlusion *Trans Eur Orthod Soc.* 1975. p. 67-77.
80. Uribe Restrepo G, Cárdenas Jaramillo D. Temprano no, a tiempo tratamientos de primera fase. Medellín: CIB Fondo Editorial. 18.
81. Bassigny F. Manuel d'orthopédie dento-faciale: Editions Masson; 1983:3-29.
82. Moorris C. The dentition of the growing child. Cambridge: Harvard University press; 1959.
83. Foster TD, Grundy MC, Lavelle JB. A longitudinal study of dental arch growth. *Am J Orthod.* 1977;77(3):309-14.
84. Mayoral J, Mayoral G. Ortodontia - principios fundamentales y práctica. Barcelona: Labor; 1986:7-108.

85. Silva HM, Bravo EM, Hoffens VE, Pequeño BJ. Índice de maloclusiones. PO 2000; 22(7):71-80.
86. Canut JA, Vila F. Distribución de maloclusiones en pacientes ortodónticos. Revista española de ortodoncia. 1975; V(2):123-29.
87. Bayardo CR, Mejía GJ, Orozco MS, Montoya BK. Los malos hábitos orales en niños. Aspectos epidemiológicos. Segunda parte. ADM. 1995; LII(2):79-84. Ehrlich J, Hochman N. Maxillary growth after canhed mode of breathing. Am J Ortho. 1991;100(1):1-18.
88. Garrido R y col. Prevalencia de Maloclusiones. Estudio Epidemiológico en Escolares de Nivel Básico. Dentista y Paciente. 1999;7(83).
89. Alves CR, Noriefa E. Actualización en Ortodoncia y Ortopedia Funcional de los maxilares. São Paulo Brasil: Artes médicas; 2002.
90. Rakosi T. Graber-Neumann, Aparatología ortodóntica removible. Análisis Funcional. 2ª ed. Buenos Aires: Ed. Panamericana; 1995 p. 133-173.
91. Bayardo CR, Mejía GJ, Orozco MS, Montoya BK. Los malos hábitos orales en niños. Aspectos epidemiológicos primera parte. ADM. 1995; LII(1):22-5.
92. Popovich F, Thompson FG. Thumb and fingersucking; its relation to malocclusion. Am J Orthod. 1983;63(5):148-155.
93. Marechaux S. Uniforme thods for epidemiological assessment malocclusion. Am J Ortho. 1987;66(4):121-29.
94. Rodríguez OA, Zapicodell Busto E, Pendás LIS, Plana CJM. De la mordida cruzada a la asimetría mandibular: Análisis etiológico e implicaciones terapéuticas. ROE. 1996;1(4):255-261.
95. Rodríguez Calzadilla A, Baly Baly MJ. Atención Primaria en Estomatología, su articulación con el médico de la familia. Rev cuba estomatol. 1997;34(1):28-39.
96. Luetich A, Morini E, Cura A. Proyecto innovativo de educación para la salud bucal. Rev ateneo argent odontol. 2000; 39(1):5-9.
97. Simoes V. Ortopedia Funcional de los maxilares a través de la rehabilitación neuro-oclusal. São Paulo (Brasil): Editorial Artes Médicas. 2004;2.
98. Nielsen IL. Guildin Occlusal development with functional applicancs. Aust Orthod J. 1995;14(1):49-57.
99. Kocadereli I. Correction of class II división 1, malocclusion with the use of an activator applicace: a case rept. Quintessence Int. 1994;25(7):48-92.
100. Planas P. Rehabilitación Neuro-oclusal (RNO). 2da. Ed. Barcelona (España): Editorial Masson; 1994.

101. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). Guía Metodológica de Sistematización. Programa Especial para la Seguridad Alimentaria PESA en Centroamérica. Honduras; 2004.
102. Jara Ó. Para sistematizar experiencias. San José: Centro de Estudios y Publicaciones Alforja; 1998.
103. Ministerio de Salud y Protección Social. Perfil y competencias profesionales del odontólogo en Colombia. [Documento en construcción, 2013]. [Consultado 2016 septiembre 20]. Disponible en: [https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/TH/Odontologia\\_Octubre2014.pdf](https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/TH/Odontologia_Octubre2014.pdf)
104. Rendón LF, Torres M, Llanos G. Caracterización de la población afiliada al Régimen Subsidiado en Cali. Rev Colombia médica. 2001;32(1).
105. Rocha A. Análisis sobre el acceso a los servicios de salud bucal: un indicador de equidad. Rev. Gerenc. Polit. Salud. 2013;12(25):96-112.
106. Castaño RA, Arbeláez J, Giedion U, Morales L. Evolución de la equidad en el sistema de salud colombiano. Santiago de Chile: Cepal; 2001.
107. Céspedes JE, Jaramillo I, Castaño RA. Impacto de la reforma del sistema de seguridad social en los servicios de salud en Colombia. Cad Saude Publica Río de Janeiro. 2002;18(4):1003-1024.
108. Aday L, Andersen RA. Framework for the study of access to medical care. Health Services Research. 1974; 9(3):208-20.
109. Agudelo A, Martínez E. La salud bucal colectiva y el contexto colombiano: un análisis crítico. Rev. Gerenc. Polit. Salud. 2009;8(16):91-105.
110. Reisine ST, Psoter W. Socioeconomic Status and Selected behavioral determinants as risk factors for dental caries. Journal of Dental Education. 2001;65(10):1009-16.
111. Franco A, Santamaría A, Kurzer E, Castro L, Giraldo M. El menor de seis años: situación de caries y conocimientos y prácticas de cuidado bucal de sus madres. Revista Ces Odontología. 2004;17(1):19-29.
112. Hayes, A. (2008). Are family changes, social trends and unanticipated policy consequences making children's lives more challenging? Family Matters, [Consultado 2016 sept 25]. Disponible en: <https://aifs.gov.au/publications/family-matters/issue-78/are-family-changes-social-trends-and-unanticipated-policy>
113. Jaramillo JM, Bernal T, Mendoza L, Pérez MA, Suarez AM. Significados de familia en el marco de la globalización. Rev de Inv Hallazgos. 2010;7(14):59-79.
114. ICBF-Sociedad Colombiana de Pediatría. El arte de criar hijos con amor. Colombia; 2006.

115. Álvarez Castelló M, Castro Almarales R, Abdo Rodríguez A, Orta Hernández SD, Gómez Martínez M, Álvarez Castelló Mdelp. Infecciones respiratorias altas recurrentes: Algunas consideraciones. Rev Cubana Med Gen Integr [Internet]. 2008 [consultado 2016 Sep 25]; 24(1). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21252008000100011&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252008000100011&lng=es).
116. París O, Castillo N, Dávila A, Angel C, Calvo V. Factores de riesgo modificables de infecciones respiratorias en Hogares Infantiles y Jardines Sociales del municipio de San José de Cúcuta. Rev Univ. salud. [Consultado 2016 sept 25]. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/reus/v15n1/v15n1a04.pdf>
117. S. TW. Mortality associated with influenza and respiratory syncytial virus in the United States. JAMA: the journal of the American Medical Association. 2003;17986. En: Protocolo de Vigilancia en Salud Pública. Instituto Nacional de Salud. Infección Respiratoria Aguda.
118. Pino Román IM, Véliz Concepción OL, García Vega PA. Maloclusiones, según el índice de estética dental, en estudiantes de séptimo grado de Santa Clara. Medicentro Electrónica [Internet]. [consultado 2016 Oct 17]. 2014;18( 4 ):177-179. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30432014000400007&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30432014000400007&lng=es).
119. Ispere AJ, Pantaleão dos Santos MR, Gonçalves PE. Prevalencia de maloclusión en la dentición primaria en el municipio de Cáceres Brasil. Rev Cubana Estomatol. 2007;45(1):91-95.
120. Östberg AL, Halling A, Lindbland U. A gender perspective of self-perceived oral health in adolescents: associations with attitudes and behaviors. Community Dent Health. 2011;18:110-6.
121. Cartes-Velásquez R, Araya E, Valdés C. Maloclusiones y su Impacto Psicosocial en Estudiantes de un Liceo Intercultural. Int. J. Odontostomat. [Internet]. [consultado 2016 Oct 17]. 2010;4(1):65-70. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-381X2010000100011&lng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-381X2010000100011&lng=es). <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-381X2010000100011>.
122. Proffit W, Fields H, Sarver D. Ortodóncica Contemporánea. 4ta edición. Elsevier Morsby. 2008:16.
123. Aguirre V. Alteraciones de la autoestima provocadas por diferentes factores que influyen en la estética dentofacial y su incidencia en los estudiantes del primero, Segundo y tercero de bachillerato de los colegios “Manuel Cabrera Lozano” y “La Salle”, en el periodo Abril-Septiembre 2011”. [Tesis Odontología]. Ecuador: Universidad Nacional de Loja; 2011. p. 52-69.
124. Álvarez R, Bolasco A, Buño A, Lugaro A, Pascual L, Santos M. ¿Son las maloclusiones un problema de salud pública en Uruguay? Rev Actas Odontológicas. 2010;VII(1):57-68.

125. Quiñones M. Relación de afecciones bucales con el estado nutricional en escolares de primaria del municipio Bauta. *Rev Cubana Estomatol.* 2006;43(1).
126. Ismail AI, Sohn W, Tellez M, Willem M, Bertz JL. Risk Indicators for Dental Caries Using the International Caries Detection and Assessment System (icdas). *Com*
127. Zambrano OR, Olivera J.A, Rivera L.E, Añez Y.C, Fino A.M. Prácticas de cuidado bucal en infancia temprana. Su asociación con caries dental y maloclusiones. *Ciencia Odontológica.* 2013;10(1):24-35.
128. Medina-Solís CE, Maupomé G, Pelcastre-Villafuerte B, Avila-Burgos L, Vallejos-Sánchez AA, Casanova-Rosado AJ. Desigualdades socioeconómicas en salud bucal: caries dental en niños de seis a 12 años de edad. *Rev. invest. clín.* [Internet]. [Consultado 2016 Oct 18]. 2006;58(4):296-304. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-83762006000400005&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-83762006000400005&lng=es).
129. Kosteniuk JG, Dickinson HD. Tracing the social gradient in the health of Canadians: primary and secondary determinants. *Soc Sci Med.* 2003;56:263–76.
130. Di Santi-de Modano J, Vázquez VB. Maloclusión clase I: definición, clasificación, características clínicas y tratamiento. *Rev Lat Ortod Odon-top.* 2005:15-9.
131. Martínez Machado M, Quintana Pérez S, Grau Abalo R. Motivaciones y expectativas de los pacientes con respecto al tratamiento ortodóntico. *Revista Cubana de Ortodoncia.* 1995.
132. Fuentes F, Freesmeyer W, Henríquez P. Influencia de la postura corporal en la prevalencia de las disfunciones craneomandibulares. *Rev. Médica de Chile.* 1999;127(9):1079-1085.
133. Getti I. Respiración bucal, postura, disgnacia. *Rev AAOFM.* 2001;32:37-49.
134. Ohanian M. Fundamentos y Principios de la Ortopedia Dento-Maxilo-Facial. *Actualidades Médico-Odontológicas Latinoamericanas.* 2000:9-12, 42-49, 96-108.
135. Discacciati de LM, Lértora M, Quintero de LGV, Armella B. Relación entre actitudes posturales y maloclusiones, observadas en adolescentes. *Universidad Nacional del Nordeste. Comunicaciones científicas y tecnológicas.* [Internet]. 2006. Disponible en: <http://www.unne.edu.ar/unnevieja/Web/cyt/cyt2006/03-Medicinas/2006-M-001.pdf>
136. Pousa M, González E. Relación entre la Postura y Mordidas Cruzadas. Caracas, Venezuela: Facultad de Odontología; 2002.
137. Abbas A, Batoool I, Abbas H, Malik F. Prevalence of Malocclusion and its relationship with dental caries in a sample of Pakistani school children. *Oral & Dental Journal.* 2015; 35(2).

138. Koch G, Poulsen S. *Pediatric Dentistry: A Clinical Approach*. Copenhagen, Denmark: Munksgaard; 2001.
139. Fieramosca F, Lezama E, Manrique R, Quiros O, Farias M, Rondón S, Lerner H. La función respiratoria y su repercusión a nivel del aparato estomatognático. *Revista Iberoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría*. 2007. [Consultado 2009 sept 14]. Disponible en [http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2007/funcion\\_respiratoria\\_sistema\\_estomatognatico.asp](http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2007/funcion_respiratoria_sistema_estomatognatico.asp)
140. Morales Jiménez L.F. Influencia de la respiración bucal en las maloclusiones dentarias. Tratamiento integral (parte I). *Maxilaris*. 2003;56:52-57.
141. Bedani Esperante M.H, Esperante Bedani C.I. Repercusiones esqueléticas de la obstrucción nasal. *Gaceta Dental*. 2008;188:132-145.
142. Mursulí M. Influencia de los hábitos bucales de- formantes y los agentes físicos postnatales sobre la dentición temporal [Tesis]. Cuba: Clínica Estomato- lógica Docente Ciego Ávila; 2007.
143. O' Regan JK. Selt esteem and aesthetic. *Br J Orthod*. 1991;18(2):111-8.
144. Kerr WJ, O' Donnell JM. Panel perception of facial attracti-veness. *Br J Orthod*. 1990;17(4):299-304.
145. Pinkham Casamassimo F, McTigue N. Dinámica de cambio. En: *Odontología pediátrica*. 3ª ed. México: Mc Graw Hill. Nueva editorial Interamericana. 1991. p. 199-06.
146. Hwang HS, Kim WS, McNamara JA Jr. Ethnic differences in dthe sof tissue profile of Korean and European-American adults with normal occlusions and well-Balanced faces. *Angle Orthod*. 2002;72:72-80.
147. Capellozza Filho L. Normas para el diagnóstico. En: *Diagnóstico en Ortodoncia*. Ed dental press; 2005. p. 51-78.
148. Halazonetis D. Morphopetric evaluation of soft-tissue profile shape. *Am J Orthod dentofacial Orthop*. 2007;131:481-9.
149. Foster TD, Menezes DM. The assessment of occlusal features for public health planning purposes. *Am J Orthod*. 1976;69(1):83-90.
150. Helm S, Petersen PE. Causal relation between malocclusion and caries. *Acta Odontologica Scandinavica*. 1989;47(4):217-21.
151. Gábris K, Márton S, Madléna M. Prevalence of malocclusions in Hungarian adolescents. *Eur J Orthod*. 2006;28(5):467-70.
152. Katz RV. An epidemiologic study of the relationship between various states of occlusion and the pathological conditions of dental caries and periodontal disease. *Journal of Dental Re-search*. 1978;57(3):433-39.

153. Buckley LA. The relationships between irregular teeth, plaque, calculus and gingival disease. A study of 300 subjects. British.
154. Santiago A, Torres M, Álvarez M, Cubero R, López D. Factores de mayor riesgo para maloclusiones dentarias desde la dentición temporal. Cuba: Clínica Estomatológica Docente Ciego Ávila; 2010.
155. Andreasen J O. Lesiones traumáticas de los dientes. Ciudad de La Habana: Editorial Científico-Técnica; 1994. Ref,
156. Ugalde Morales FJ. Retención de caninos en cráneos prehispánicos. Rev ADM Guatemala. 2003;12:219-24. Ref.
157. Garvey MT, Barry HJ, Blake M. Supernumerary teeth- en overview of classification, diagnosis and management. J Can Dent Assoc. 1999;54:612-6.
158. Gomes CO, Drummond SN, Jham BC, Abdo EN, Mesquita RA. A survey of 460 supernumerary teeth in Brazilian children and adolescents. Intl J Paed Dent. 2008;18:98-106.
159. Giraldo-Mejía A, Parra-Ramírez G. Características dentales y óseas en un grupo de escolares del área urbana de Manizales según género y tipo de dentición. Rev CES Odont. 2014;27(1):30-43.
160. López-Soto O, Duque- Restrepo L, Agudelo L. Morbilidad oral y factores de riesgo en preescolares y escolares de Manizales. Revista Facultad de Salud - Universidad Autónoma de Manizales. 2005;1(1):6-18.
161. World Health Organization. Prevention of oral diseases. WHO Offset Publication 103. Geneva: World Health Organization; 1987.
162. Villa JM, Ruiz E, Ferrer JL. Antecedentes y concepto de Educación para la Salud. Documento de apoyo a las actividades de Educación para la Salud 4. Mérida; 2006.
163. Jacob M C, Plamping D. The Practice of Primary Dental Care. Cambridge: Butterworth & Co. Ltd. 1989:122-146.
164. Ewles L., Simnet I. Promoting Health. A practical guide to health education. Chichester: John Wiley & Sons Ltd. 1987:30-38.
165. Mora, M. La educación para la salud. Un enfoque integral. 2008. [Consultado 2016 noviembre 2016] Disponible en: [https://medicinaunlam.files.wordpress.com/2012/04/ua05\\_mc3b3du-lo-eps-msal-2008.pdf](https://medicinaunlam.files.wordpress.com/2012/04/ua05_mc3b3du-lo-eps-msal-2008.pdf)
166. Tobón O. El autocuidado una habilidad para vivir. [Internet]. [Consultado 2016 sept 18]. Disponible en: [:file:///D:/Downloads/articulo370\\_5%20\(5\).pdf](file:///D:/Downloads/articulo370_5%20(5).pdf)
167. Franco AM, Martínez CM, Álvarez M, Coutin IA, Larrea IM, Otero MA, Portacio K, Vivas J, Zapata AM. Los niños tienen la palabra: Nuestras bocas sanas para una vida sana. Revista CES Odontología. 2008;21(1).

168. Romero M, Bedregal P, Bastías G. Situación Salud Materno infantil y familia en Chile. Boletín Escuela de Medicina. P Universidad Católica de Chile. 1994;23:10-4.

169. Arrrup K, Broberg A, Lundin S, Hakeberg M. Attitudes to dental care among parents of uncooperative vs. cooperative child dental patients. Europe Journal Oral Sciences. 2002; 110:75-82.

170. Capote Fernández MM, Campello Trujillo LE. Importancia de la familia en la salud bucal. Rev Cubana Estomatol. [Internet]. [Consultado 2016 Sep 18]. 2012; 49(1). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75072012000100007&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072012000100007&lng=es).

171. Motta G. Influencia de las instituciones sociales en ámbitos culturales, conocimientos, creencias, actitudes y prácticas respecto a la salud oral en el barrio patio bonito de la localidad de Kennedy en Bogotá. Pontificia Universidad Javeriana. 2010. [Internet]. [Consultado 2016 sept 18]. Disponible en: [https://etnicografica.files.wordpress.com/2010/07/salud\\_oral\\_patiobonito\\_grecia.pdf](https://etnicografica.files.wordpress.com/2010/07/salud_oral_patiobonito_grecia.pdf)

172. Agudelo AA, Martínez LI. Conocimientos, actitudes y prácticas en salud bucal, medios de comunicación y mercadeo social en escolares de 7 a 12 años de una institución de Medellín. Rev Fac Odont Univ Ant. 2005;16(1y2):81-94.

173. OMS. Higiene de las manos: ¿por qué, cómo, cuándo? [Internet]. [Consultado 2016 sept 23]. Disponible en: [http://www.who.int/gp-](http://www.who.int/gp-sc/5may/tools/ES_PSP_GPSC1_Higiene-de-las-Manos_Brochure_June-2012.pdf)

[sc/5may/tools/ES\\_PSP\\_GPSC1\\_Higiene-de-las-Manos\\_Brochure\\_June-2012.pdf](http://www.who.int/gp-sc/5may/tools/ES_PSP_GPSC1_Higiene-de-las-Manos_Brochure_June-2012.pdf)

174. World Bank - Water and Sanitation Program. Estudio Cualitativo sobre lavado de manos. 2007. [Internet]. [Consultado 2016 sept 23]. Disponible en: [http://www.wsp.org/sites/wsp.org/files/publications/Resumen\\_Ejecutivo.pdf](http://www.wsp.org/sites/wsp.org/files/publications/Resumen_Ejecutivo.pdf)

175. Carranza, A. Relación entre conocimientos y actitudes de los padres sobre la caries dental y sus factores de riesgo con la historia de caries dental de sus hijos de 6 a 12 años. Universidad Alas Peruanas. Lima 2011. [Internet]. [Consultado 2016 sept 18]. Disponible en: <http://www.cop.org.pe/bib/tesis/ANDREAHELLERCARRANZA-QUIROZ.pdf>

176. García C, Fredemir P, Zanetti ML, García CM. Experiencias del familiar en relación al cuidado con la salud bucal de niños. Rev. Latino-Am. Enfermage. 2011;19(1):0-8. [Consultado 2016 sept 18]. Disponible en: [http://www.scielo.br/pdf/rlae/v19n1/es\\_23.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v19n1/es_23.pdf)

177. Perez-Luyo AG. ¿Es la caries dental una enfermedad infecciosa y transmisible? Rev Estomatol Herediana. 2009;19(2):118-24.

178. López, M. Nivel de conocimientos y prácticas de salud bucal en padres/encargados de niños del área de odontopediatría de la facultad de odontología de la universidad de el salvador, noviembre - diciembre 2013. [Consultado 2016 sept 18]. Disponible en: <http://ri.ues.edu.sv/8346/1/17100395.pdf>



179. González C, Cano M, Meneses E. J, Vivares A. M. Percepciones en salud bucal de los niños y niñas. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*. 2015; 13(2): 715-724.
180. Gonzales F, Redondo A, Díaz K. Representaciones sociales sobre la higiene oral de los niños menores de cinco años que asisten a la clínica Cartagena de Indias Universidad del Sinú y Universidad de Cartagena. *Revista de la Facultad de Ciencias de la Salud*. 2009;6(1):38-47.
181. Ruiz TE, Barrero V, Limiñana JM, Knezevic M, Hernandez O, Ruiz M, Serra L. Importancia del cepillado antes de acostarse en la prevención de la caries. Estudio en una población infantil. *Rev Avances en Odontoestomatología*. 2006;23(1):45-50.
182. Gonzales F, Sierra CC, Morales LE .Conocimientos, actitudes y prácticas en salud bucal de padres y cuidadores en hogares infantiles. *Rev Salud Publica Mex*, 2011;53(3):247-257.
183. Franco AM, Ochoa EM, Ramírez BS, Segura AM, Tamayo A, García C. Efectos de la promoción de la salud bucal en la escuela: Situación actual de los indicadores y significados del autocuidado para los escolares. *Instituciones Educativas Oficiales*. Medellín 2006. [Tesis]. Universidad De Antioquia Facultad De Odontologia Medellin; 2007.
184. Ramirez BS, Franco AM. Hábitos de consumo y uso de la crema dental de niños y niñas asistentes a los hogares comunitarios del ICBF y centros infantiles del programa buen comienzo. Medellín: Secretaría de Salud del Municipio de Medellín- Universidad de Antioquia; 2011.
185. Tellez M, Martignon S, Lara JS, Zuluaga Y, Barreiro L, Builes L, Córdoba D, Gomez J. Correlación de un Instrumento de Calidad de Vida relacionado con Salud Oral entre niños de 8 a 10 años y sus acudientes en Bogotá. *Revista CES Odontología*. 2010;23(1):9-15.
186. Colectivo de autores. *Lecturas de filosofía, salud y sociedad*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. 2004. p. 45-55. [Internet]. [Consultado sept 18]. Disponible en:
187. Ley No 1804 de 2016. Por la cual se establece la Política de Estado para el Desarrollo Integral de la Primera Infancia de Cero a Siempre y se dictan otras disposiciones. [Internet]. [Consultado 2016 sept 18]. Disponible en: <http://es.presidencia.gov.co/normativa/normativa/LEY%201804%20DEL%2002%20DE%20AGOSTO%20DE%202016.pdf>
188. Jaramillo Antillón J. La salud, una responsabilidad compartida. *Rev. costarric. salud pública*. [Internet]. [Consultado 2016 Sept 18]. 2003;12(21):4-6. Available from: [http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1409-14292003000100003&lng=en](http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-14292003000100003&lng=en).
189. Escobar G, Sosa C, Burgos LM. Representaciones sociales del proceso salud enfermedad bucal en madres gestantes de una población urbana. Medellín, Colombia. *Rev Salud Pública de México*. 2010;52(1):46-51. [Con-

sultado 2016 Sept 18] Disponible en: <http://www.scielosp.org/pdf/spm/v52n1/v52n1a07.pdf>2011;53(3):247-257. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0036-36342011000300009&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342011000300009&lng=es).

190. Franco AM, Martignon S, Saldarriaga A, González MC, Arbeláez MI, Ocampo A, Luna LM, Martínez-Mier EA, Villa AE. Total fluoride intake in children aged 22-35 months in four colombian cities. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2005;33:1-8.

191. Twetman S, Axelsson S, Dahlgren H, Holm AK, Kallestal C, Lagerlof F, Lingstrom P, Mejare I, Nordenram G, Norlund A, Petersson LG, Soder B. Caries-preventive effect of fluoride toothpaste: a systematic review. *Acta Odontol Scand.* 2003;61(6):347-55.

192. Organización Panamericana de la Salud, PAHO. Recomendaciones sobre el uso de fluoruros para prevenir y controlar la caries dental en los Estados Unidos. *Rev Panam Salud Pública/Pan Am J Public Health.* 2002;11(1):59-66.

193. Marinho VCC, Higgins JPT, Logan S, Sheiham A. Fluoride toothpastes for preventing dental caries in children and adolescents (Cochrane Review). In: *The Cochrane Library, Issue 4.* Oxford: Update Software; 2007.

194. Secretaría Distrital de Salud de Bogotá. Guía de práctica clínica para el diagnóstico, prevención y tratamiento de la caries dental. Bogotá Colombia; 2007.

195. Ministerio de Salud. “Guía Clínica Salud Oral integral para niños y niñas de 6 años”. Chile; 2013.

196. Simoes W. A. Fundamental pples. \*basic characteristes of functional orthopedic techniques. *Int. J. Dent. Med.* 1979;6(1):107-115.

197. Bimler, HP, Bibler A.B. Bases fisiológicas de la ortopedia funcional de los maxilares. En: A. A, O.F.M. 1975;10(55-56):65-73.

198. Planas P. Definición de la rehabilitación “neuro-oclusal” y concepto de lo normal en forma, función y tiempo. En: *Rehabilitación Neuro-oclusal.* 2ed. Madrid: Amolca; 2008. p. 13-16.

199. Ayala Y, Leyva E, Álvarez E. (2008). Corrección de mordidas cruzadas posteriores utilizando Quad hélix. *Clínica Estomatológica Manuel Angulo. Correo Científico Médico de Holguín;* 12,2:1-8.

200. Álvarez OQ. El plano inclinado para el tratamiento de la mordida cruzada anterior. *Acta Odontológica Venezolana.* 2002;40(3).

201. Mc Namara JA, Brudon WL. Tratamiento Ortodóncico y Ortopédico en la Dentición Mixta. 4a ed. Needham Press; 1995.

202. Mc Namara J. An orthopedic approach to the treatment of class III malocclusion in young patients. *J Clin Orthod.* 1987;XXI(9):598 -608.

203. Haas AJ. Palatal expansion: Just the beginning of dentofacial orthopedics. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 1970;219-255.
204. Haas AJ. Rapid expansion of the maxillary dental arch and nasal cavity by opening the midpalatal suture. *Angle Orthod.* 191;31(2):73-90.
205. Bassetti T, Franchi L, McNamara JA. Cephalometric variables predicting the long term success or failure of combined rapid maxillary expansion and facial mask therapy. 2004; 126:16-22.
206. Quirós O. Ortodoncia Nueva generación. *Actualidades Médico Odontológicas Latinoamérica C.A.*; 2003.
207. Canut JA. *Ortodoncia Clínica*. 1a. ed. Barcelona: Masson-Salvat Odontología; 1992.
208. Cabrera Rodríguez FA, Donoso Vázquez T, Aneas Álvarez A, Del Camp J, Murugó A. Valoración de la satisfacción de usuarios de programas sociales: propuesta de un modelo de análisis Satisfacción. *Revista de Educación* 351. 2010:311-336.
209. Olavarría Gambi M. La evaluación de los programas en Chile: análisis de una muestra de programas públicos evaluados. *Revista Del CLAD Reforma y Democracia.* 2012;(54):143-178. [Consultado 2016 oct 6]. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/3575/357533686006.pdf>.
210. López Torrente E, Forcada Vega C, Miller F, Pasarín Rua, MI, Foz Gil G y Col. Factores que facilitan y dificultan el desarrollo de los proyectos comunitarios. Estudio observacional de la red AUPA de centro de atención primaria de Cataluña. *Revista Atención Primaria.* 2010;42(4):218-225.
211. Montero-Martín J, Bravo-Pérez M, Albaladejo Martínez A, Hernández-Martín LA, Rosel Gallardo EM. Validation the Oral Health Impact Profile (ohip-14sp) for adults in Spain. *Med Oral Patol Or Oral Cir Bucal.* 2009;14(1):E44-50.
212. Moreira RS, Nico LS, Tomita NE, Ruiz T. A saúde bucal do idoso brasileiro: revisão sistemática sobre o quadro epidemiológico e acesso aos serviços de saúde bucal. *Cad Saúde Pública.* 2005;21(6):1665-75.
213. Abanto JA, Bonecker M, Raggio DP. Impacto de los problemas bucales sobre la calidad de vida de niños. *Rev Estomatol Herediana.* 2010;20(1):38-43.
214. Raymundo L, Buczynski A, Raggio R, Castro G, Ribeiro I. Impacto de la salud oral en la calidad de vida de los niños pre-escolares: percepción de los responsables. *Act Odon Venez.* 2011;49(4):1-9.
215. Moreno X, Vera C, Cartes R. Impacto de la salud en la calidad de vida de escolares de 11 a 14 años, Licantén. *Revista Clínica de Periodoncia, Implantología y Rehabilitación Oral.* 2013;7(3):142-148.
216. Vargas JL. *Planificación de los servicios de salud: módulo VII*. San José de Costa Rica. 2005. 1 ed. p. 13.

217. Acosta N, Peñaloza RE, Rodríguez J. Carga de Enfermedad Colombia 2005: Resultados alcanzados. 2008. Pontificia Universidad Javeriana, Centro de Estudios para el Desarrollo. Cendex. [Consultado 2016 oct 19]. Disponible: [http://www.javeriana.edu.co/cendex/GPES/informes/PresentacionCarga\\_Informe.pdf](http://www.javeriana.edu.co/cendex/GPES/informes/PresentacionCarga_Informe.pdf)

218. Martignon S. Naranjo MC, Yepes JF. Dossier temático Caries Dental. Univ Odontol. 2013;32(68):19-23.

219. Romeo Cepero DV. Capacidad comunitaria en beneficio de promover salud en la colectividad. Rev Cubana Med Gen Integr [Internet]. 2007;23(3). Disponible en: <[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21252007000300013&lng=es&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252007000300013&lng=es&nrm=iso)>. ISSN 1561-3038.

220. RedEAmérica. Red Iberoamericana de Fundación y Acciones empresariales para el Desarrollo de Base. Empresarios por la Educación. Desarrollo de Base y Educación. Colombia; 2008.

221. Roth D, A–N. Políticas Públicas: Formulación, implementación y evaluación. Bogotá: Ediciones Aurora, 6 ed; 2007.

222. Guerrero R, Bossert T. Diseño y reforma del Plan Obligatorio de Salud en Colombia. Documentos de trabajo PROESA No. 2; 2011.

223. Ministerio de Salud. Dirección general de epidemiología. Situación epidemiológica en salud bucal. Estudio epidemiológico de prevalencia na-

cional de caries dental, fluorosis del esmalte y urgencia de tratamiento en escolares de 6 a 15 años. Perú. 2001-2002.



 **Sonrisas**  
Saludables