



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

Influencia sociofamiliar y conocimiento personal en el estado de salud oral  
de escolares. Sector 1. Riobamba, 2021

**Trabajo de Titulación para optar por el título de Odontóloga**

Autora:

Kely Dayanara Espinoza Carvajal

Tutora:

Dra. Marlene Mazón

Riobamba-Ecuador. 2022

## **DECLARATORIA DE AUTORÍA**

Yo, Kely Dayanara Espinoza Carvajal, con cédula de ciudadanía 0201778966, autora del trabajo de investigación titulado: Influencia sociofamiliar y conocimiento personal en el estado de salud oral de escolares. Sector 1. Riobamba, 2021, certifico que la producción, ideas, opiniones, criterios, contenidos y conclusiones expuestas son de mí exclusiva responsabilidad.

Asimismo, cedo a la Universidad Nacional de Chimborazo, en forma no exclusiva, los derechos para su uso, comunicación pública, distribución, divulgación y/o reproducción total o parcial, por medio físico o digital; en esta cesión se entiende que el cesionario no podrá obtener beneficios económicos. La posible reclamación de terceros respecto de los derechos de autor (a) de la obra referida, será de mi entera responsabilidad; librando a la Universidad Nacional de Chimborazo de posibles obligaciones.

En Riobamba, 20 de julio del 2022



Espinoza Carvajal Kely Dayanara

C.I. 020177896-6

**ESTUDIANTE DE LA UNACH**

## DICTAMEN FAVORABLE DEL PROFESOR TUTOR

Quien suscribe, Dra. Gloria Marlene Mazón Baldeón, catedrático adscrito a la Facultad de Ciencias de la Salud, por medio del presente documento certifico haber asesorado y revisado el desarrollo del trabajo de investigación titulado: "Influencia sociofamiliar y conocimiento personal en el estado de salud oral de escolares. Sector 1. Riobamba, 2021", bajo la autoría de Kely Dayanara Espinoza Carvajal; por lo que se autoriza ejecutar los trámites legales para su sustentación.

Es todo cuanto informar en honor a la verdad; en Riobamba, a los 19 días del mes de octubre de 2022



Dra. Gloria Marlene Mazón Baldeón

C.I: 0601399843

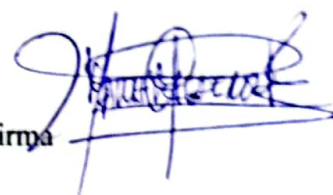
## CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

Quienes suscribimos, catedráticos designados Miembros del Tribunal de Grado para la evaluación del trabajo de investigación: **Influencia sociofamiliar y conocimiento personal en el estado de salud oral de escolares. Sector 1. Riobamba, 2021 por Kely Dayanara Espinoza Carvajal**, con cédula de identidad número **0201778966**, bajo la tutoría de la **Dra. Gloria Marlene Mazón Baldeón**; certificamos que recomendamos la **APROBACIÓN** de este con fines de titulación. Previamente se ha evaluado el trabajo de investigación y escuchada la sustentación por parte de su autor; no teniendo más nada que observar.

De conformidad a la normativa aplicable firmamos, en Riobamba a los 16 días del mes de noviembre del año 2022.

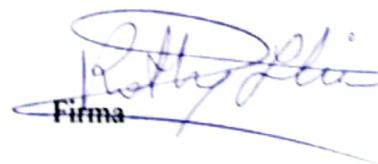
**Dra. María Mercedes Calderón Paz**  
**Presidente del Tribunal de Grado**

Firma



**Dra. Kathy Llori Otero**  
**Miembro del Tribunal de Grado**

Firma



**Dra. Tania Murillo**  
**Miembro del Tribunal de Grado**

Firma





Decanato  
FACULTAD DE CIENCIAS  
DE LA SALUD

Riobamba, 17 de octubre de 2022  
**Oficio No. 1553-RD-FCS-2022**

Señor / ita

Kely Dayanara Espinoza Carvajal

**ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE ODONTOLOGÍA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD - UNACH**

De mi consideración. –

Cúmpleme informar a usted la resolución de Decanato de la Facultad de Ciencias de la Salud, que corresponde al 17 de octubre de 2022.

**RESOLUCIÓN No. 1553-D-FCS-17-10-2022:** Aprobar el cambio de miembro de tribunal del proyecto de investigación de la carrera de Odontología; debido a que, los señores Docentes Aracely Cedeño y David Carrillo, se encuentran sin relación de dependencia. UNACH-FCS-DCO-2022-1277-OF. Referencia RESOLUCIÓN No. 0826-D-FCS-10-09-2021:

No	Estudiantes	Tema Proyecto de investigación presentado a revisión	Tema Proyecto de investigación revisado y APROBADO por la Comisión y CID	Informe de la Comisión de Carrera	Tutor Aprobado. Art.20 Reglamento titulación especial para carreras no vigentes	Tribunal Aprobado. Art.20 y 22 Reglamento titulación especial para carreras no vigentes
1	Kely Dayanara Espinoza Carvajal	Influencia sociofamiliar y conocimiento personal en el estado de salud oral de escolares. Sector 1. Riobamba, 2021	Influencia sociofamiliar y conocimiento personal en el estado de salud oral de escolares. Sector 1. Riobamba, 2021	<b>APROBADO</b> Dominio emergente Salud como producto social Línea de investigación: Salud	<b>Tutor:</b> Dra. Gloria Marlene Mazón Baldeón <b>Miembros:</b> Dra. Kathy Llori Dra. Tania Murillo	<b>Delegado Decano:</b> Dra. María Mercedes Calderón Paz <b>Miembros:</b> Dra. Kathy Llori Dra. Tania Murillo

Atentamente,

Dr. Gonzalo Bonilla P.  
**DECANO DE LA FACULTAD  
CIENCIAS DE LA SALUD – UNACH**

Adj.: Documentos originales (d)  
c.c. Archivo

Elaboración de Resoluciones Decanato 17-10-2022 MsC. Ligia Viteri  
Transcripción Resoluciones Decanato 17-10-2022: Tlga. Francisca Jara  
Revisado y Aprobado: Dr. Gonzalo Bonilla



## **DEDICATORIA**

Quiero dedicar mi trabajo de investigación en primer lugar a Dios, por permitirme lograr cumplir con una de todas mis metas propuestas y siempre guiarme por el camino del bien, además agradecer a mis padres y hermanas ya que fueron ellos quienes me brindaron su apoyo incondicional día tras día en todo cuanto esté a su alcance, en este largo transcurso de mi formación universitaria. Finalmente, agradecer a cada uno de mis docentes quienes me brindaron sus conocimientos para poder llegar hoy a forjarme como profesional en esta hermosa y destacada carrera.

Kely Dayanara Espinoza Carvajal

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco principalmente a mi querida Universidad Nacional de Chimborazo, Facultad Ciencias de la Salud Carrera De Odontología, por abrirme sus puertas y darme la gran oportunidad de crecer personal y profesionalmente dentro de sus aulas, permitiéndome en todo este tiempo adquirir conocimientos que serán fundamentales en mi vida profesional. Además, quiero agradecer de manera especial a mi querida docente Dra. Marlene Mazón quien con su paciencia y gran conocimiento me ha guiado y me ha permitido culminar mi proyecto de investigación, proyecto con el cual culmino mi formación de pregrado.

Kely Dayanara Espinoza Carvajal.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. INTRODUCCIÓN .....	16
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	17
3. JUSTIFICACIÓN .....	19
4. OBJETIVOS .....	21
4.1. Objetivo General.....	21
4.2. Objetivos Específicos .....	21
5. MARCO TEÓRICO.....	22
5.1. Salud .....	22
5.2. Salud bucodental.....	22
5.3. Nivel de conocimiento en salud bucodental .....	23
5.4. Caries dental .....	23
5.4.1. Definición.....	23
5.4.2. Epidemiología .....	24
5.4.3. Factores etiológicos.....	25
5.5. Alimentos.....	26
5.5.1. Alimentos cariogénicos .....	26
5.5.2. Cualidades de los alimentos cariogénicos .....	27
5.5.3. Alimentos protectores .....	27
5.6. Índices de caries.....	28
5.6.1. Índice CPOD .....	28
5.6.2. Índice ceod .....	28
5.7. Parámetros clínicos para el diagnóstico de caries.....	29
5.8. Placa bacteriana.....	29
5.8.1. Índices de placa bacteriana O'Leary .....	30
5.8.2. Agentes reveladores de placa .....	31



5.9.	Métodos de prevención de caries.....	32
5.9.1.	Educación en salud oral.....	32
5.9.2.	Fluoruros .....	32
5.9.3.	Sellantes .....	33
5.9.4.	Control mecánico de la placa .....	33
5.9.5.	Técnicas de cepillado .....	33
5.9.6.	Pastas dentales.....	34
5.10.	Enfermedades Bucodentales y su relación con la situación social .....	34
5.10.1.	Nivel socioeconómico y salud oral.....	35
5.10.2.	Nivel sociodemográfico y salud oral .....	35
6.	METODOLOGÍA .....	36
6.1.	Tipo de investigación.....	36
6.2.	Diseño de la exploración .....	36
6.3.	Población .....	36
6.4.	Criterios de selección.....	36
6.5.	Entorno .....	36
6.6.	Recursos.....	36
6.6.1.	Bienes.....	36
6.6.2.	Servicios.....	37
6.7.	Técnicas e instrumentos.....	37
6.8.	Análisis estadístico .....	37
6.9.	Operacionalización de las variables.....	38
6.9.1.	Variable independiente: Nivel de conocimiento de los integrantes de la comunidad educativa.....	38
6.9.2.	Variable Dependiente: Estado de salud oral de niños .....	39
6.10.	Intervenciones .....	40
7.	RESULTADOS.....	42

8.	DISCUSIÓN .....	55
9.	CONCLUSIONES .....	57
10.	RECOMENDACIONES .....	59
11.	BIBLIOGRAFÍA.....	60
12.	ANEXO.....	68
12.1.	ANEXO 1 Aprobación para la aplicación del proyecto de investigación generada por el Distrito de Educación Chambo- Riobamba.....	68
12.2.	ANEXO 2 Cronograma de recolección de datos .....	69
12.3.	ANEXO 3 Encuesta sobre salud oral y hábitos a profesores de educación inicial 70	
12.4.	ANEXO 5 Cuestionario de conocimientos sobre salud bucal para estudiantes	78
12.5.	ANEXO 6 Historia clínica odontológica. (formato 033).....	81
12.6.	ANEXO 7 Consentimiento informado para padres de familia .....	83

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1.</b>	Diagrama, índice de O'Leary .....	31
<b>Gráfico 2.</b>	Nivel de conocimiento de estudiantes salud oral con relación a la edad ..	43
<b>Gráfico 3.</b>	Nivel de conocimiento de estudiantes y el índice de CPOD- ceod.....	44
<b>Gráfico 4.</b>	Nivel de conocimiento de los estudiantes con relación al índice O'Leary	45

## ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

<b>Fotografía 1.</b>	Socialización del proyecto .....	40
<b>Fotografía 2.</b>	Aplicación de encuestas a la comunidad educativa .....	41
<b>Fotografía 3.</b>	Revisión oral de los estudiantes .....	41

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Parámetros de valoración del índice de O’Leary .....	31
<b>Tabla 2.</b> Recursos, bienes .....	36
<b>Tabla 3.</b> Recursos, servicios .....	37
<b>Tabla 4.</b> Operacionalización de la variable independiente .....	38
<b>Tabla 5.</b> Operacionalización de la variable dependiente .....	39
<b>Tabla 6.</b> Nivel de conocimiento sobre salud oral de padres, estudiantes y docentes. ....	42
<b>Tabla 7.</b> Nivel de conocimiento de los estudiantes sobre salud oral con relación a la edad .....	43
<b>Tabla 8.</b> Nivel de conocimiento de los estudiantes con relación al índice de CPOD- ceod. ....	44
<b>Tabla 9.</b> Nivel de conocimiento de los estudiantes con relación al índice O’Leary .....	45
<b>Tabla 10.</b> Índice de caries, nivel de conocimiento y sector de los estudiantes.....	46
<b>Tabla 11.</b> Índice de placa, nivel de conocimiento y sector de estudiantes .....	47
<b>Tabla 12.</b> Nivel sociofamiliar en relación con el nivel de conocimiento de los estudiantes y el índice de placa .....	49
<b>Tabla 13.</b> Nivel sociofamiliar en relación con el nivel de conocimiento de los estudiantes y el índice de caries .....	50
<b>Tabla 14.</b> Nivel sociofamiliar, en relación con el nivel de placa dental y el sector al que pertenecen.....	51
<b>Tabla 15.</b> Nivel sociofamiliar en relación con el nivel de caries y el sector al que pertenecen. ....	52
<b>Tabla 16.</b> Prueba chi cuadrado de Pearson.....	54

## RESUMEN

La presente investigación corresponde al análisis de la influencia del entorno sociofamiliar y el grado de conocimiento y sus asociaciones en cuanto a la salud oral, en 7 unidades educativas del sector urbano y rural de la ciudad de Riobamba. Esta investigación fue de tipo observacional, descriptivo y de corte transversal, se recogió información de 10 docentes, 100 estudiantes y padres de familia. La técnica empleada para la obtención de datos fue la observación y la encuesta, como instrumentos la historia clínica y el cuestionario. Para la obtención de datos en cuanto al índice CPOD-ceod y O'Leary se revisó la cavidad oral de los estudiantes empleando el líquido revelador de placa para la obtención de este último. En cuanto a los resultados se obtuvo que el 46% de estudiantes mostró un nivel de placa bacteriana aceptable, el 20% cuestionable y el 34% restante presentó un nivel de placa deficiente. Sin embargo, a pesar de la presencia de placa dental el índice CPOD y ceod se mostró alentador con un bajo índice de caries dental (75%). En cuanto a la significancia estadística, se encontró asociación únicamente entre el sector al que pertenecen y el estado sociofamiliar ( $p=0.00$ ). Finalmente, se pudo concluir que los indicadores de salud oral se mostraron alentadores en la mayoría de los casos, y que el estado de salud oral de los estudiantes es totalmente independiente del nivel sociofamiliar y del sector al que pertenecen.

**Palabras clave:** Índice CPOD y ceod, Índice de placa O'Leary, caries dental

## ABSTRACT

This research corresponds to the analysis of the influence of the socio-familial environment and the degree of knowledge and its associations regarding oral health in 7 educational units of the urban and rural sector of the city of Riobamba. This research was observational, descriptive and cross-sectional, and information was collected from 10 teachers, 100 students and parents. The technique used to obtain data was observation and survey, and the instruments used were the clinical history and the questionnaire. To obtain data regarding the CPOD-ceod and O'Leary index, the oral cavity of the students was checked using plaque disclosing liquid to obtain the latter. The results showed that 46% of the students had an acceptable level of bacterial plaque, 20% were questionable and the remaining 34% had a poor level of plaque. However, despite the presence of dental plaque, the CPOD and ceod index was encouraging with a low rate of dental caries (75%). Regarding statistical significance, an association was found only between the sector to which they belong and the socio-family status ( $p=0.00$ ). Finally, it was possible to conclude that the oral health indicators were encouraging in most cases, and that the oral health status of the students is totally independent of the socio-familial level and the sector to which they belong.

**Key words:** CPOD and ceod index, O'Leary plaque index, dental caries

Reviewed by:



Lic. Andrea Rivera

**ENGLISH PROFESSOR**

C.C 0604464008

## 1. INTRODUCCIÓN

El trabajo que se presenta analiza la influencia del entorno sociofamiliar y el grado de conocimiento que tiene la comunidad educativa (padre, docentes y estudiantes) en cuanto a salud oral cuya importancia es primordial en el desarrollo de escolares, con el objeto de encontrar asociaciones entre el nivel sociofamiliar inestable y una incorrecta higiene oral, por ende una salud oral mala, y a su vez el conocimiento en cuidados de salud deficiente con la presencia o ausencia de placa y caries dental.

La salud bucodental es descrita, como un óptimo estado de la cavidad oral con ausencia de caries, afecciones periodontales, dolor, y diversos trastornos que pueden manifestarse, ocasionando falencias en las funciones del sistema estomatognático; garantizando de esta manera un bienestar nutricional e incluso psicosocial. <sup>(1,2)</sup>

Son múltiples las enfermedades que pueden presentarse en la cavidad oral, ocasionando molestias al paciente portador de las mismas. Siendo así que la principal patología que se manifiesta en las personas independientemente de la edad es la caries dental, la cual es ocasionada por diversos factores como son: deficiente higiene oral, falta de cepillado dental, consumo excesivo de azúcares, presencia de placa bacteriana, así como factores extrínsecos como el nivel socioeconómico, sociocultural, sociofamiliar, entre otros. <sup>(3-5)</sup>

En la prevención de la aparición de las enfermedades orales, los padres juegan un papel muy importante debido a que ellos deben poseer la información y conocimiento acerca de patologías orales, y además son los encargados de transmitir a sus hijos correctos hábitos de higiene bucodental, minimizando de esta manera el riesgo de tener repercusiones en la salud en general. <sup>(6,7)</sup>

Desde el punto de vista metodológico se realizó un estudio descriptivo, observacional de corte transversal, tomando en cuenta a determinadas unidades educativas de la ciudad de Riobamba. Las técnicas para recolección de la información se basan en la observación, además las encuestas, la historia clínica y cuestionario respectivo como instrumentos de recolección de datos, mismos que fueron procesados en el programa estadístico SPSS v.27.

La presente investigación tiene como fin, evaluar el grado de conocimiento y el nivel sociofamiliar de los miembros de la comunidad educativa y la repercusión en sus hijos, de tal manera que se busquen alternativas que solucionen los problemas que se producen.



## 2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las patologías bucales, como: la caries dental, las enfermedades que involucran el periodonto y varios tipos de cánceres se pueden desarrollar en la cavidad oral, causando la pérdida de piezas dentales, y además produciendo deficiencias en la comunicación, alimentación y diversas actividades cotidianas. Dichas patologías constituyen un tema de importancia y de preocupación de salud de alcance mundial que aflige tanto a, países subdesarrollados, en vías de desarrollo así también a países industrializados, en los que el incremento de enfermedades orales va aumentando cada vez más, siendo así los países en vías de desarrollo los más afectadas, según los datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) por enfermedades bucodentales que aquejan a más de 3.500.000.000 personas en el mundo, siendo la caries la patología más prevalente. <sup>(8-10)</sup>

La caries dental, puede ser considerada por algunas personas como simples manchas o cavidades en las piezas dentales, sin embargo, son mucho más que eso, debido a que al no ser tratadas de forma correcta y a tiempo puede ocasionar problemas mayores, tanto a nivel estético como funcional, limitando de tal manera a su portador en diferentes actividades, incluso ocasionando la muerte del paciente, como se reportó en un estudio realizado en el año 2007 en Estado Unidos, en el que se produjo la muerte de un niño de 12 años por caries no tratadas que ocasionaron una infección dental que alcanzó el cerebro. <sup>(3)</sup>

Corchuelo et al <sup>(6)</sup>, en una investigación realizada en Colombia en el año 2016, analizaron a 305 adolescentes y encontraron que, el 62,6% de las personas en estudio presentan caries dental, en el que la mayoría al realizar un análisis sobre su alimentación mostraron un consumo elevado de alimentos que contienen altos índices de azúcares, además de no visitar periódicamente al odontólogo. De estos valores reportados, una gran parte perteneció a un grupo poblacional vulnerable. Es así como un índice de caries elevado, se les asocia a poblaciones de bajos recursos económicos debido a que no tienen un acceso adecuado a un sistema de salud. <sup>(11-13)</sup>

Narváez y colaboradores, en su estudio ejecutado en el Centro Infantil del Buen Vivir Manuela Cañizares a 45 niños y sus respectivos representantes, en la ciudad de Quito, se determinó que el nivel de conocimiento que poseen los padres de familia sobre salud oral puede influir en el estado de salud bucodental de sus hijos, especialmente en infantes menores de 6 años, puesto que son ellos, las personas más importantes encargadas de su

cuidado desde el nacimiento hasta los 6 años. Con la calificación de los test de los padres de familia, se evidencio además una prevalencia de caries del 26,7%.<sup>(8)</sup>

### **3. JUSTIFICACIÓN**

La presente investigación tiene gran relevancia debido a la importancia de conocer el nivel de conocimiento que poseen los padres y estudiantes para establecer una asociación con el índice de caries y nivel de placa dental de los estudiantes, obteniendo una pauta de si es esto o no un factor predisponente para la aparición de patologías orales. Además, brindar a investigaciones futuras, información que permita tener un mejor desenvolvimiento, comunicando a los miembros educativos medidas que mejoren la salud oral.

En consecuencia, este proyecto tiene como objeto proporcionar información con rigor académico científico acerca del estado de salud de los estudiantes de las diferentes unidades educativas de la ciudad y su relación con el nivel de conocimiento, nivel sociofamiliar, socioeconómico y sociodemográfico y la relación con el nivel de caries o placa dental observado en los escolares.

Las acciones realizadas por miembros del hogar están relacionadas con la salud oral de sus hijos, debido a que durante el periodo de formación son ellos los que colaboran en el mantenimiento de un buen entorno de salud, así también los niños adquieren conocimientos desde muy pequeños, lo que garantizará una práctica adecuada. La caries dental es una enfermedad que se cura y previene en casa, por lo que con este proyecto se pretende hallar alguna asociación que permita incluir medidas preventivas para disminuir los elevados índices de caries y placa dental en escolares. Mediante la información y educación a padres, cuidadores y docentes.

En la actualidad se ha observado que el nivel de patologías orales se está incrementando de forma alarmante, principalmente la caries dental, es por ello por lo que se pretende determinar si el conocimiento acerca de salud oral, y el entorno sociofamiliar influye o no en la aparición y desarrollo de esta enfermedad para así mejorar el contexto de salud oral en escolares.

Esta investigación se muestra pertinente porque se basa en un macroproyecto que pretende determinar el estado de salud bucal, el nivel de conocimiento y su relación, en las diferentes escuelas y colegios de la ciudad de Riobamba, dicha investigación constituye un trabajo de gran alcance por lo que este proyecto se enmarca en uno de los objetivos determinados.

La presente investigación beneficia directamente a niños, niñas, padres e indirectamente a estudiantes y docentes de las unidades de atención odontológica (UAO) de la Universidad

Nacional de Chimborazo (UNACH), en el que se obtendrán datos de vital importancia en cuanto al estado de salud de los niños y el grado de conocimiento de padres y docentes en relación con el cuidado de la salud oral, para ser tratados en futuras investigaciones.

## **4. OBJETIVOS**

### **4.1. Objetivo General**

Evaluar el nivel de conocimiento que poseen docentes, estudiantes y padres de familia acerca de salud oral, de las diferentes unidades educativas en estudio y su repercusión en el estado de salud bucal de los niños.

### **4.2. Objetivos Específicos**

- Determinar el nivel de conocimiento que poseen los docentes, estudiantes y padres de familia del sector urbano-rural respecto al cuidado de la salud oral.
- Relacionar el nivel de conocimiento de los estudiantes del sector urbano-rural, con los índices de salud oral (CPOD-ceod, O'Leary).
- Determinar que influencia existe entre el nivel sociofamiliar del sector urbano-rural con el estado de salud oral de los estudiantes.

## **5. MARCO TEÓRICO**

### **5.1. Salud**

El concepto de salud ha sido muy discutido con el pasar del tiempo, teniendo ciertas variaciones en su concepto de acuerdo con el autor que la describa. Es definida por Angulo y col. como el resultado de un correcto desenvolvimiento social, socioeconómico, cultural y ambiental, adicional a esto menciona que tiene que ver con influencias de donde su vida transcurre diariamente (trabajo, medio social, familiar, entre otros), sin dejar de lado la relación que pueden llegar a tener los factores biológicos y hereditarios. <sup>(4,12)</sup>

La OMS la describe a su vez, como una situación de bienestar y equilibrio tanto a nivel físico, mental como social, es decir a la no presencia de enfermedades o afecciones que imposibiliten al individuo desarrollar sus actividades cotidianas. <sup>(14,15)</sup> Sin embargo y con el pasar de los años, este concepto ha recibido muchas críticas, pero a pesar de ello se mantiene vigente hasta la actualidad. <sup>(11,14)</sup>

Existen diversos factores que son determinantes de la salud en donde podemos encontrar: el medio ambiente en que la persona se desenvuelve, la forma y estilo de vida el cual puede involucrar hábitos nocivos para la salud, el sistema sanitario, la biología humana en donde se puede observar factores genéticos que repercuten directamente en el individuo. <sup>(12)</sup>

### **5.2. Salud bucodental**

La salud bucodental es denominada por la Federación Dental Internacional (FDI), como multifacética, ya que incluye varios aspectos, es decir es subjetiva y dinámica ya que nos permiten vocalizar, sonreír, degustar, triturar los alimentos, deglutir, y entre muchas otras situaciones que nos permiten emitir un sinnúmero de expresiones faciales con confianza y sin molestia alguna, sin presentar dolor o inconformidad en el complejo craneofacial. Adicional a esto, una correcta salud bucal, complementa el concepto de la salud en general, logrando así un equilibrio físico y mental. <sup>(16,17)</sup>

La salud bucodental se enfoca en lograr un estilo de vida óptimo, mediante la promoción de salud oral, diagnóstico temprano, intervenciones a tiempo, evitando así la aparición de patologías, con el principal propósito de alcanzar una edad adulta con la mayor cantidad de piezas dentales posibles, y los tejidos adyacentes en buenas condiciones. <sup>(16)</sup>

Salud bucodental es mucho más que dientes saludables, ya que la boca no se refiere solamente a piezas dentales, también incluye otros tejidos como son: el periodonto tanto de inserción como de protección, el paladar duro y blando, la mucosa de la boca y la garganta,

la lengua, los carrillos, los labios, las glándulas salivales, los músculos masticatorios, las cuales en conjunto permiten cumplir funciones adecuadas al sistema estomatognático. <sup>(11)</sup>

Una salud oral óptima se ve reflejada en la capacidad de una persona para adaptarse y desenvolverse ante los cambios fisiológicos que se presentan en el transcurso de la vida para de esta manera mantener sus piezas dentales dentro de boca a través de un autocuidado adecuado. <sup>(18)</sup>

### **5.3. Nivel de conocimiento en salud bucodental**

El conocimiento en cuanto al cuidado de salud oral es crucial tanto en sí mismos, así como de las personas que nos rodean. Es trascendental que la comunidad en general posea conocimientos básicos, acerca de salud oral, de tal manera que permita tener un correcto desenvolvimiento en lo referente a hábitos bucales.

Los padres de familia cumplen un rol importante dentro de la vida de sus hijos, y son ellos los responsables de la salud oral de los infantes hasta los 6 años, ya que son ellos los principales encargados tanto de la higiene personal de los niños, así como de la dieta que ellos consumen, la misma que si es alta en azúcares puede repercutir de forma importante en la salud oral. <sup>(8)</sup>

La educación en salud permite adquirir conocimientos necesarios, además del desarrollo de habilidades, que generen cambios comportamentales y actitudes en las personas, en beneficio de la salud a nivel bucal como general. Conforme pasan los años, se desarrollan varias enfermedades a nivel oral, las cuales pueden ser prevenidas si se adquiere la información necesaria para el cuidado oral.

El modelo actual, incluye en su plan una educación en salud temprana, especialmente en el tiempo de gestación, ya que la mujer se encuentra en un estado en donde quiere recibir información sobre cómo cuidar de forma adecuada al bebé, incluyendo así el brote del primer diente, y las visitas al odontólogo. <sup>(19)</sup>

### **5.4. Caries dental**

#### **5.4.1. Definición**

Es una destrucción limitada de los tejidos duros de las piezas dentales, como consecuencia de los ácidos resultantes de la fermentación bacteriana de los azúcares. <sup>(20)</sup>

La OMS define a la caries dental como un proceso localizado que comienza una vez que las piezas dentales se encuentran en el medio oral, en donde se va a producir un

reblandecimiento del tejido duro de la pieza dental, avanzando hasta conformar una cavidad. Es una patología que, si no es atendida de forma temprana, puede ocasionar repercusiones en la salud general, viéndose afectada la calidad de vida de las personas, sin distinguir edades, constituyéndose una molestia para la población portadora. <sup>(21)</sup>

Es una enfermedad dinámica, multifactorial, crónica, no contagiosa, es una disbiosis, de biofilm, azúcar dependiente es decir va a depender mucho de la frecuencia de consumo de azúcar, así como de la consistencia de ésta, dando como resultado un desbalance en el proceso continuo de desmineralización y remineralización. <sup>(22-26)</sup>

En consecuencia, cuando el pH de la cavidad oral (6.7 a 7.4) desciende, se va a tener una mayor disolución de los tejidos. Si el pH no se restablece por un periodo largo de tiempo teniendo una ingesta de azúcares, se va a presentar una desmineralización progresiva, con pérdida de minerales (calcio y fósforo) del diente, cuando se da esta pérdida, en estados iniciales se puede observar o manifestar como una mancha blanca, pudiendo detenerse o revertir, mediante cambios en el comportamiento de higiene, dieta y la aplicación de flúor, ya que estos en conjunto van a permitir una remineralización del tejido, siempre y cuando la afección no haya llegado al tejido pulpar. <sup>(20)</sup>

#### **5.4.2. Epidemiología**

Se conoce que la caries dental actualmente es uno de los principales motivos de consulta dentro de la práctica odontológica, convirtiéndose así en un desafío para la salud pública debido a su alto índice de prevalencia a nivel local y mundial, siendo más evidente en países no desarrollados, y su alto índice de repercusión en la población infantil. <sup>(27,28)</sup>

En un estudio realizado por Global Burden of Disease en el año 2017 se reportó que, alrededor de 3500 millones de personas del mundo se ven afectados por enfermedades presentes en la cavidad bucal, siendo la caries la principal patología más frecuente. Cerca de 2300 millones de habitantes del mundo tienen caries dentales en sus piezas permanentes, y más de 530 millones de niños padecen de caries en la dentición temporal. <sup>(29)</sup>

Un estudio realizado en el 2020 en América Latina demuestra que la presencia de caries en escolares es elevada. Estudios realizados en diversos países indican el alto índice de caries presente. Un estudio realizado en el país arroja un 73,6% de personas entre 6 y 15 años que presentan esta patología, otro análisis ejecutado en Chile demuestra una prevalencia de 70,3% en niños pequeños de 6 años y un 66,9% en escolares de 12 años.



En el vecino país de Perú se encuentra un índice más elevado de caries en escolares, presentando un 85,6 %, una cifra totalmente alta. Al otro lado del continente encontramos también que, por cada 10 niños, ocho son los que presentan caries. Las cifras antes mencionadas resultan ser alarmantes por lo que la Salud Pública está destinada actualmente a la prevención y control de esta patología. <sup>(10)</sup>

### 5.4.3. Factores etiológicos

La caries es una enfermedad multifactorial, en donde van a depender mucho las características de la pieza dental (hospedero), los microorganismos presentes en la cavidad oral, la dieta (carbohidratos) en cuanto al consumo, consistencia, frecuencia, y el tiempo. Cada uno de ellos y de acuerdo con su situación pueden ser factores predisponentes para el desarrollo de la enfermedad como tal, o a su vez ser un elemento clave para la prevención de esta. <sup>(30)</sup>

La desmineralización del esmalte es ocasionada por diferentes factores como la alimentación, apiñamiento dental, enfermedades sistémicas, entre otros. <sup>(31)</sup> Se han distinguido tres factores principales causantes de la caries dental los cuales son:

**Huésped:** se refiere al individuo (saliva y dientes) el cual es el encargado de proveer un medio favorable o desfavorable para la formación de caries, lo cual puede estar relacionado con la higiene oral y la predisposición genética. <sup>(32)</sup>

**Dieta:** Una dieta rica en azúcar, carbohidratos será un factor predisponente.

**Placa dental-Microorganismos:** existen diversas bacterias que pueden colonizar las piezas dentales, y en caso de no ser atendidas a tiempo pueden llegar a formar una cavidad en el órgano dental. <sup>(32)</sup>

La caries dental puede ocasionar molestias en la vida diaria, interfiriendo en el proceso de alimentación y por ende en la nutrición. Puede ser reversible si son detectadas a tiempo y se encuentran en su etapa incipiente, caso contrario producirá la desmineralización ocasionando la pérdida de tejido dental.

La existencia de microorganismos en la cavidad oral es fundamental para que se desarrollen las lesiones de caries como tal, es así como el *Streptococcus* es uno de los principales causantes de la caries, principalmente de la especie, *Mutans*, *Sanguis*, *Salivarius* y *Sobrinus*. <sup>(23)</sup>

Las bacterias al ser acidogénicas, requieren de una dieta rica en hidratos de carbono (sacarosa, lactosa), la misma que les va a servir como fuente de energía para poder adherirse mediante la formación de polisacáridos extracelulares, reproducirse y actuar en la pieza dental, conformando de esta manera una cavidad en la misma en periodos cortos.

Cuando se ingiere alimentos con contenido de azúcar, tiende a disminuir el pH <sup>(33)</sup> unos minutos después de la ingesta, lo que ocasiona un descenso del pH, llegando a valores de 5,5 conocido como pH crítico, en donde se produce una disolución de la matriz del esmalte, la hidroxiapatita, e inicia el proceso carioso, <sup>(30)</sup> por la presencia de ácidos orgánicos como el ácido láctico y acético, los cuales son subproductos de las bacterias presentes en la cavidad oral, y un medio favorable para su presencia con hidratos de carbono fermentables. <sup>(34)</sup>

El pH tiende a normalizarse de 30 a 60m minutos después de la última comida que se ha ingerido, es por ello por lo que, si existe consumo frecuente de alimentos con azúcar, el pH bucal va a permanecer ácido y la formación de caries será más rápida. <sup>(33)</sup>

Existen factores adicionales dentro de los cuales se puede mencionar, la edad, la genética, la situación social, cultural y económica, entre otros. Todos estos factores en conjunto pueden determinar la aparición de caries, incluso a tempranas edades, afectando tanto a la dentición temporal como permanente. <sup>(24,30)</sup>

## **5.5. Alimentos**

La alimentación es importante y fundamental ya sea para la salud general como para la salud oral. Si la dieta no es correcta puede ocasionar caries dental, así como también enfermedades de las encías, esto puede ocurrir en cualquier etapa de la vida, ya sea en niños como en adultos. En el caso de los niños la adquisición de malos hábitos alimenticios puede ser predisponentes para el desarrollo de las caries. Siendo así, las personas gestantes también necesitan una alimentación balanceada para lograr así un desarrollo adecuado de los órganos dentarios de sus bebés. <sup>(35,36)</sup>

### **5.5.1. Alimentos cariogénicos**

Se han realizado diversos estudios que señalan el consumo de azúcar contenido en los alimentos como el principal factor responsable de la caries dental, y demuestran la relación que tiene la frecuencia de consumo, la cantidad y calidad con el desarrollo de una lesión cariosa cavitada o no, se conoce además que mientras más gomosa sea la alimentación portadora de azúcar, es más adherente y perjudicial para los dientes. <sup>(33)</sup>

Entre los principales alimentos cariogénicos se encuentran los hidratos de carbono fermentables como son: pan, galletas, caramelos, tortas, roscas, papas fritas, entre otros. Las bebidas azucaradas son eliminadas de forma rápida de la cavidad oral, sin embargo, su elevado contenido ácido puede ocasionar erosión en las piezas dentales, si se consume con frecuencia y en grandes cantidades. Es importante recalcar que el mayor potencial cariogénico se le atribuye a la sacarosa, sin dejar de lado a la fructosa, la glucosa, la maltosa y la lactosa que también son cariogénicos, pero en menor grado. <sup>(36)</sup>

### **5.5.2. Cualidades de los alimentos cariogénicos**

*Adhesividad:* Mientras más pegajoso sea el alimento, más tiempo va a permanecer sobre la superficie dental. *Consistencia:* cuando el alimento es más blando, tiende a ser más adherente a la superficie dental.

*Tamaño de las partículas:* las piezas dentales, especialmente los premolares y molares tienen una configuración con surcos y fisuras las cuales pueden ser un factor de retención, es así como mientras más pequeñas sean las partículas de los alimentos, mayor posibilidad tienen de quedarse en las piezas dentales.

*Tiempo de consumo:* cuando la ingesta de alimentos es entre las comidas, mayor será la probabilidad de desarrollo de caries, ya que en estos tiempos no hay mayor actividad salival evitando así el desarrollo de la capacidad buffer. <sup>(37)</sup>

### **5.5.3. Alimentos protectores**

Se denomina así a aquellos alimentos que no favorecen la aparición de caries, ya que no son atractivos para los microorganismos presentes en la placa bacteriana. Dentro de este grupo se puede destacar principalmente a las carnes, pescado, huevos, y dulces que no contengan azúcar como tal. Es importante mencionar que la presencia de grasas puede disminuir la aparición de caries, cuando están presentes en conjunto con azúcares fermentables, ya que ayuda a formar una barrera protectora sobre las piezas dentales. <sup>(36)</sup>

Es recomendable también la ingesta de agua purificada o potable, la misma que debe ser ingerida en cantidades suficientes que permitan eliminar la mayor cantidad de restos alimenticios que quedan entre las piezas dentales, adicional a esto el agua generalmente contiene cantidades de flúor que pueden servir como un factor protector en las piezas dentales. <sup>(38)</sup>

## **5.6. Índices de caries**

Los índices de caries se emplean para obtener información acerca del estado de salud dental y las necesidades de tratamiento dentro de un grupo de estudio, permite además llevar un control de los cambios de conducta ante la presencia de ciertas enfermedades. Es así como se puede evaluar la eficacia de los servicios y programas desarrollados o la necesidad de mejorar los mismos o implementar nuevos programas. <sup>(39)</sup>

### **5.6.1. Índice CPOD**

Fue diseñado por Klein, Plamer y Knutson, mientras se estaba realizando un análisis dental en el año de 1930. Es un índice de vital importancia para los análisis odontológicos que tienen que ver con la cuantificación de las caries dentales, dentro de una población de estudio. Dentro de este índice se evalúa el estado de caries dental actual y pasado, ya que toma en cuenta también a las piezas que cuentan con restauraciones previamente realizadas. <sup>(40)</sup>

En palabras más concretas CPOD cuantifica la cantidad de dientes permanentes cariados, perdidos y obturados, se toma en cuenta un total de 28 piezas dentales, sin cuantificar los terceros molares. Para la obtención de un resultado final, es necesario realizar la suma total de la cantidad de dientes perdidos, cariados y obturados, tomando en cuenta también las extracciones indicadas y este resultado se divide para el número de personas examinadas, obteniendo así un porcentaje. <sup>(40)</sup> Los resultados se pueden expresar de la siguiente manera:

- Muy Bajo
- 1.2-2.6 Bajo
- 2.7-4.4 Moderado
- 4.5 - 6.5 Alto
- 6.6 y + Muy Alto. <sup>(41)</sup>

### **5.6.2. Índice ceod**

Fue elaborado por Allen Gruebbel en 1944, diseñado principalmente para el análisis de la dentición temporal. Corresponde a la suma total de la dentición temporal que presentes caries, extracción indicada y obturaciones. Para su utilización se debe tomar en cuenta que en este índice no se consideran las piezas ausentes, las restauraciones realizadas con la utilización de coronas corresponde a las piezas obturadas, cuando una misma pieza se encuentra obturada y a su vez presenta caries dental, es necesario tomar en cuenta el

diagnóstico más complejo y una última indicación es que los sellantes no entran en ningún parámetro. <sup>(42)</sup>

### **5.7. Parámetros clínicos para el diagnóstico de caries**

El ICDAS es un Sistema Internacional de Detección y Diagnóstico de Caries que está conformado por 6 criterios de diagnóstico visual clínico, que va a tomar en cuenta las piezas dentales limpias y secas. Este sistema presenta un nivel de sensibilidad entre el 70 y 85 y un grado de especificidad de 90% y va a ayudar a detectar caries tanto en dentición temporal como permanente. <sup>(34,43)</sup>

0= diente sano

1= Mancha blanca o marrón es esmalte seco, no hay pérdida de estructura dental

2= Mancha blanca o marrón en esmalte húmedo, no hay pérdida de estructura dental.

3= Pérdida de estructura dental, localizada en el esmalte (micro cavidad)

4= Micro cavidad en esmalte, con exposición inicial de dentina.

5= Exposición de dentina en cavidad mayor a 0,5mm hasta la mitad de la superficie dental en seco.

6= Exposición de dentina en cavidad mayor a la mitad de la superficie dental. <sup>(34,43)</sup>

### **5.8. Placa bacteriana**

La cavidad oral presenta un microbiota normal la misma que está compuesta por alrededor de 700 especies bacterianas, las cuales van a ser beneficiosas para mantener un equilibrio en la salud oral. <sup>(44)</sup>

Sin embargo, existen microorganismos que pueden ingresar a la cavidad oral formando la placa bacteriana la misma que es considerada como una estructura específica, adherente e inconstante, formada por la presencia de microorganismos patógenos que se encuentran en las superficies dentarias, formando colonias y produciendo efectos irreversibles en las piezas dentales. <sup>(45)</sup>

Las bacterias pueden estar presentes en dos formas: planctónicas 1% (flotantes, libres) y sésiles las cuales son las formadoras de la biopelícula. La formación de la placa bacteriana comprende tres fases principales que son:

*1. Formación de la película dental (película adquirida):*

Es la fase inicial, en donde las superficies de la cavidad oral van a estar cubiertas por una capa de glucoproteínas, la cual va a estar formada por compuestos salivales, así como también residuos bacterianos. Esta capa va a servir como barrera de protección, lubricación, pero además servirá como un sustrato que va a permitir la adherencia de bacterias. <sup>(46)</sup>

## 2. *Colonización inicial o colonización primaria*

Después de un tiempo prudente, las bacterias se adhieren a la capa ya formada, los primeros microorganismos presentes van a ser grampositivos facultativos como *Actinomyces viscosus* y *Streptococcus sanguis*, los cuales se van a adherir mediante las adhesinas. Posterior a ello esta capa o biomasa va a madurar debido a la reproducción de las especies presentes, formándose colonias. Durante este proceso se produce un cambio de ambiente aerobio a un anaerobio en donde van a predominar bacterias gramnegativas. <sup>(46)</sup>

## 3. - *Colonización secundaria y maduración*

En esta fase se produce un aumento significativo de bacterias, las mismas que van a comenzar a generar cambios, siendo de esta manera sustituidos y adaptándose al nuevo medio. Además, aquí se van a presentar nuevos colonizadores como *Prevotella intermedia*, *Prevotella loescheii*, especies de *Capnocytophaga*, *Fusobacterium nucleatum* y *Porphyromonas gingivalis*, los cuales se van a adherir a la película ya establecida. <sup>(46)</sup>

### **5.8.1. Índices de placa bacteriana O'Leary**

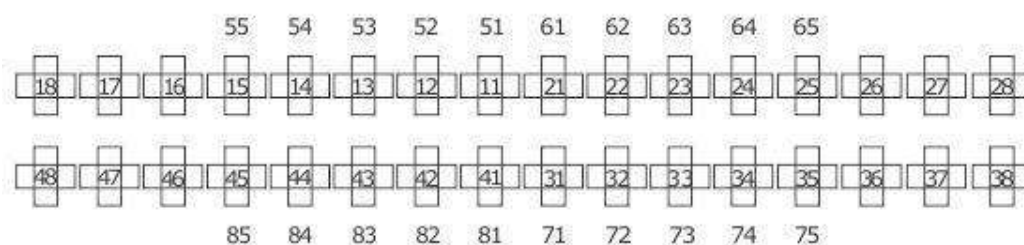
El índice de O'Leary, tiene sus orígenes en 1972, y fue desarrollado por el doctor *Timothy J. O'Leary*. Es una herramienta muy útil durante la práctica odontológica, ya que nos permite llevar un registro de la placa dento bacteriana que un paciente puede tener. Dentro de este índice se toma en cuenta solamente las superficies lisas de las piezas dentales (mesial, distal, vestibular y palatino o lingual). <sup>(47,48)</sup>

Para poder emplear este índice es necesario la utilización de un revelador de placa, el cual nos va a indicar las piezas portadoras de biofilm las mismas que se van a teñir. Para el cálculo del índice es necesario emplear una fórmula que consiste en sumar el total de las superficies libres teñidas y dividir las para el número de superficies total presentes y este resultado multiplicarlo por cien, obteniendo así un porcentaje el mismo que representará la cantidad de placa bacteriana presente en boca. <sup>(48)</sup>

$$\text{O'Leary} = \frac{\text{Superficies Teñidas}}{\text{Total, de superficies}} \times 100$$

Para marcar las superficies teñidas se emplea un diagrama:

**Gráfico 1.** Diagrama, índice de O'Leary



Fuente: <sup>(48)</sup>

Para la interpretación de los resultados obtenidos existen valores referenciales que nos indicaran como se encuentra el estado de higiene oral del paciente siendo así que un porcentaje menor a 10% corresponde a una higiene buena, mientras que un porcentaje mayor a 30% es una higiene deficiente, para lo cual es necesario tomar medidas de manera urgente.<sup>(47)</sup>

**Tabla 1.** Parámetros de valoración del índice de O'Leary

Criterio	Valor
Aceptable	Menor a 20%
Cuestionable	20,1 %- 30%
Deficiente	30.1% - 100%

Fuente: <sup>(48,49)</sup>

### 5.8.2. Agentes reveladores de placa

Los agentes reveladores de placa son sustancias que se colocan en la cavidad oral con la finalidad de evidenciar zonas portadoras de placa bacteriana, su función es teñir las superficies afectadas., además sirve como un medio preventivo que permite a las personas mejorar el cepillado dental con la finalidad de tener un control del biofilm. <sup>(13)</sup>

Las sustancias que generalmente se emplean para la detección de placa bacteriana son Yodo, Mercuriocromo, Bismark Brown, Merbromin, Erythrosine, verde rápido, Fluoresceína, gel de dos tonos, de fucsina básica y de tres tonos. Tiene además diferentes presentaciones

accesibles y que se pueden usar de forma segura y de acuerdo con las condiciones de los pacientes. <sup>(49,50)</sup>

Se presentan en pastillas masticables, las mismas que al ser utilizadas van a teñir la placa bacteriana de un tono rojo, existen además pastillas de dos tonos en donde se puede distinguir la placa reciente (color rosa) de la antigua (color azul). Se puede encontrar además en forma de gel, el mismo que va a tener tres tonos y será útil incluso en la detección de riesgo de caries dental en donde la placa reciente va a tener una coloración rosada, la placa madura es decir que ya tiene más de 48 horas en boca va a tener un color violeta y por último la placa antigua con más tres días de presencia va a teñirse de color azul. La presentación líquida y la más usada consiste en la colocación de 2 a 3 gotas de sustancia en la cavidad oral del paciente el mismo que se encargará de distribuirla por todas las superficies dentales. <sup>(50)</sup>

### **5.9.Métodos de prevención de caries**

La prevención es un aspecto importante en la vida diaria, y no solo en salud bucal, sino también en todo ámbito de la vida cotidiana, existen varios métodos que ayudaran a evitar la aparición de caries, desde la creación de hábitos de higiene, hasta las visitas periódicas al odontólogo.

#### **5.9.1. Educación en salud oral**

La prevención de enfermedades es uno de los objetivos principales de la OMS, siendo la higiene bucal primordial para el correcto mantenimiento de un estado de salud óptimo. <sup>(51)</sup>

El adquirir los conocimientos básicos, acerca de los problemas bucales, y los medios necesarios para solucionarlos es de vital importancia para la salud general del individuo. Por ellos es fundamental tener en cuenta que “un diente enfermo, amenaza al organismo.” <sup>(52)</sup>

#### **5.9.2. Fluoruros**

La aplicación de fluoruros en las superficies dentales es una de las medidas preventivas más eficaz para evitar la aparición de caries, evitando así el ataque ácido por parte de las bacterias. El fluoruro modifica la relación dosis respuesta entre el azúcar y la caries dental, puesto que retrasa el comienzo de la cavitación dental. <sup>(22)</sup>

El consumo de flúor en cantidades adecuadas permite aumentar la mineralización de la pieza dental y a su vez la densidad ósea, reduciendo así el riesgo de padecer caries dental, en cualquier edad que esté el paciente. Es importante recalcar que el flúor sistémico cumple su función antes de la erupción dental, es decir en la etapa de desarrollo, a pesar de que su



acción es mínima, es importante que no se exceda en el consumo de flúor, diversos estudios refieren el uso de flúor tópico como una de las medidas más eficaces. <sup>(53)</sup>

En general es recomendable el consumo de 0,05mg/kg/día, siendo lo máximo tolerable 0,07 a 0,1 mg/kg/día. La ingesta adecuada de flúor en los primeros años de vida se obtiene mediante una dieta balanceada y una correcta alimentación. <sup>(53)</sup>

### **5.9.3. Sellantes**

Corresponde a un material que es colocado en las superficies oclusales de premolares y molares ya que por la morfología de sus fosas y fisuras son más susceptibles de caries, forman una barrera física, unidos micro mecánicamente a la pieza dental, evitando la adherencia de bacterias cariogénicos a esta superficie. <sup>(54,55)</sup>

Actúan disminuyendo las irregularidades oclusales, inhibiendo así la adherencia bacteriana y facilitando la higiene oral. Actualmente hay dos tipos de sellantes como son: a base de resina y a base de ionómero de vidrio, el mismo que presenta la ventaja de liberar flúor, brindando mayor protección a la pieza dental. La colocación de los sellantes suele ser sencilla y atraumática, por lo que se considera un método relevante para la prevención en salud oral. <sup>(55)</sup>

### **5.9.4. Control mecánico de la placa**

Al referirnos al control mecánico de la placa se trata de la eliminación de esta mediante medios mecánicos como son: el cepillado dental correcto, el uso de hilo dental, la utilización de cepillos interdetales y el empleo de colutorios. <sup>(56)</sup>

El uso diario y la correcta realización del cepillado, empleo de hilo dental, y enjuagues bucales son los principios básicos de un control mecánico de placa dental, y sobre los cuales se basan los hábitos de limpieza. Se los puede usar de forma individual, aunque su utilización en conjunto brindaría mejores resultados, teniendo un orden adecuado empleando primero el hilo dental, para remover la placa de las zonas de difícil acceso, seguido del cepillado dental, y culminando con el enjuague bucal, el cual eliminaría los restos ya removidos que quedan en las superficies dentales.

### **5.9.5. Técnicas de cepillado**

Existen diferentes técnicas de cepillado dental, las mismas que son empleadas para cada situación que presente el paciente, dentro de las cuales se han desarrollado varias técnicas siendo la más importante y según diversos estudios comparativos, la técnica de Bass

modificada la ideal para una correcta limpieza dental, la cual debe complementarse con el uso de hilo dental.

- **Técnica de Bass modificada:** emplea un cepillo de cerdas suaves, con la finalidad de evitar la abrasión dental y la lesión del tejido gingival, está indicado en pacientes con enfermedades periodontales, consiste en la colocación del cepillo formando un ángulo de 45° con respecto al eje longitudinal del diente, de tal manera que la mitad de las cerdas queden sobre hacia el surco y los nichos interdentes y la otra mitad sobre el diente, las cerdas deben ir hacia apical, para permitir que estas ingresen en el surco gingival y se realizan movimiento vibratorios y luego de barrido hacia oclusal retirando de esta manera la placa bacteriana del surco gingival. Para las superficies oclusales se realizan movimientos circulares, la colocación del cepillo de esta manera nos ayuda la protección del tejido gingival. <sup>(57)</sup>
- **Técnica de Scrubb:** también conocido como técnica horizontal, consiste en la colocación del cepillo formando un ángulo de 90° sobre las superficies dentales, realizando movimientos de adelante hacia atrás y viceversa, por toda la arcada, está indicado en niños preescolares debido a que están desarrollando capacidades motoras, sin embargo, esta técnica tiene la desventaja de producir abrasión dental. <sup>(58)</sup>

#### **5.9.6. Pastas dentales**

También conocidos como dentífricos, son productos de limpieza empleados en la cavidad oral, un dentífrico debe reunir ciertas características para poder ser empleado como son: eliminar restos alimenticios, placa bacteriana y manchas, brindar sensación de frescura y limpieza, sabor agradable, costo accesible, no ser irritante para la mucosa oral, y contener cantidades adecuadas de flúor. <sup>(59)</sup>

La efectividad de las pastas dentales se basa principalmente en la liberación de flúor, en la cavidad oral. Varios estudios mencionan que es necesario que contengan al menos 1000ppm de flúor para poder tener un efecto anticaries, sin embargo, otros autores mencionan que los dentífricos que contienen 1500 ppm de flúor tienen una mayor actividad para evitar la aparición de caries dental. <sup>(60)</sup>

#### **5.10. Enfermedades Bucodentales y su relación con la situación social**

Las enfermedades bucodentales son de naturaleza crónica y progresiva, a pesar de poder ser prevenidas, en muchos de los casos es inevitable su aparición, especialmente en regiones de bajos recursos, o de nivel de ingresos medio, considerándose, así como un marcador de

desventaja social. <sup>(20,61)</sup> Muchas de estas enfermedades (caries, periodontitis, cánceres) causan molestias, dolor, incapacidad para realizar diversas actividades, dificultando la calidad de vida, entre otras situaciones. Forman parte de un problema de salud pública debido a su alta prevalencia en la sociedad y el impacto negativo que tiene tanto a nivel oral como sistémico, adicional a esto el elevado costo que puede conllevar su tratamiento de acuerdo con el padecimiento. <sup>(62)</sup>

#### **5.10.1. Nivel socioeconómico y salud oral**

Enfermedades orales como la caries y del periodonto, son patologías crónicas que implican un costo elevado de tratamiento y que afectan cada vez más a la sociedad. Evitar y controlar estas patologías dependen en gran medida de la forma de vida de las personas y las medidas que estos tengan para su cuidado. <sup>(63)</sup>

Diversos estudios demuestran que el nivel socioeconómico influye de forma significativa en el estado de salud oral de las personas con nivel socioeconómico bajo, de tal manera que aquellas personas que se encuentran dentro de este grupo no tienen una buena higiene oral, una frecuencia de cepillado adecuado y por ende un control periódico con el dentista. <sup>(64)</sup>

Las personas con nivel económico bajo y medio tienden a auto medicarse en el caso de la presencia de dolor dental, en lugar de acudir a un centro odontológico para determinar el origen de la molestia, por ende, su salud oral es deficiente. Adicional, se puede mencionar que por el costo que implica adquirir materiales o instrumentos de limpieza oral, algunas personas no poseen los mismos, ya que tienen otras necesidades como alimentación, vestimenta entre otros. <sup>(20,63,65)</sup>

#### **5.10.2. Nivel sociodemográfico y salud oral**

Péres y colaboradores, en su artículo publicado en el año 2019, mencionan que existe una desigualdad de oportunidades y en atención bucodental para grupos marginados y socialmente excluidos como, por ejemplo, personas huérfanas, sin hogar, privados de la libertad, personas con capacidades especiales, migrantes y grupos indígenas. <sup>(24,63)</sup> Varios estudios en poblaciones indígenas de América Latina demuestran que existe una alta prevalencia de caries dental, y les asocian a las condiciones de vida, falta de campañas que impartan medidas de prevención en salud oral, falta de centros de atención de salud oral en el sector rural. <sup>(66,67)</sup>

## 6. METODOLOGÍA

### 6.1. Tipo de investigación

El presente estudio fue de tipo observacional, descriptivo y de corte transversal, el mismo recogerá información de miembros pertenecientes a cierta comunidad de la ciudad de Riobamba.

### 6.2. Diseño de la exploración

El estudio será de tipo mixto (cuantitativo-cualitativo), y no experimental

### 6.3. Población

La población de estudio corresponderá a miembros de la comunidad educativa (padres, docentes y niños) de un determinado sector de la ciudad de Riobamba.

### 6.4. Criterios de selección

- Padres de familia y escolares que acepten voluntariamente participar en el estudio.
- Historias clínicas que cuenten con consentimiento informado
- Historias clínicas con información completa y verídica.

### 6.5. Entorno

Determinado sector de la ciudad de Riobamba

### 6.6. Recursos

#### 6.6.1. Bienes

**Tabla 2.** Recursos, bienes

<b>Descripción</b>	<b>Precio unitario</b>	<b>Valor total</b>
Historias Clínicas completas	\$0,40	\$50
Líquido Revelador de placa	\$5,00	\$15
Equipo de bioseguridad (guantes, mascarillas, batas, zapatones, gorros, alcohol)	\$4,00	\$60
Fundas de esterilización	\$20,00	\$20
<b>Total</b>		<b>\$145</b>

## 6.6.2. Servicios

**Tabla 3.** Recursos, servicios

<b>Descripción</b>	<b>Precio unitario</b>	<b>Valor total</b>
Transporte	\$4,00	\$100
Internet	\$20,00	\$20
Luz	\$20,00	\$20
Otros	\$40,00	\$40
<b>Total</b>		<b>\$180</b>

## 6.7. Técnicas e instrumentos

Las técnicas utilizadas son la observación y la encuesta. Los instrumentos que fueron empleados están la lista de cotejo en este caso las historias clínicas como documento legal que corresponde al formato 033 validado y empleado dentro del Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Adicional a esto, se empleó el índice de placa dental O'Leary, el cual permitió determinar el nivel de placa en dentición temporal, mixta y permanente. El instrumento de la encuesta fue el cuestionario denominado "Cuestionario de hábitos de higiene oral y de dieta dirigido hacia padres de familia" que fue aplicado a los padres de familia para conocer el grado de conocimiento que poseen acerca de salud oral. Un segundo cuestionario dirigido a los docentes o encargados en los planteles educativos, de la misma manera se aplicó dos cuestionarios a estudiantes en edades comprendidas de 6, 12-13, y 18 años la primera dirigida a saber el grado de conocimiento sobre salud oral denominada "Encuesta de conocimientos sobre salud bucal para estudiantes del 6to grado" y la otra encuesta destinada a conocer sus preferencias alimenticias "Cuestionario de preferencias alimentarias para niños".

## 6.8. Análisis estadístico

Los datos obtenidos fueron procesados mediante el programa estadístico "SPSS" versión 27.

## 6.9.Operacionalización de las variables

### 6.9.1. Variable independiente: Nivel de conocimiento de los integrantes de la comunidad educativa

**Tabla 4.** Operacionalización de la variable independiente

Caracterización	Dimensión	Indicador	Técnica	Instrumento
El conocimiento es la facultad de comprender diversos aspectos de la vida cotidiana, siendo en este caso, cosas fundamentales que se apliquen a diario, y a la vez que ayuden a llevar un estado de salud oral adecuado evitando de esta manera la aparición de enfermedades.	Grado de conocimiento respecto a higiene oral	Alto Medio Bajo	Observación	Encuestas
	Grado de conocimiento respecto a prevención de caries	Alto Medio Bajo		



## **6.10. Intervenciones**

### **Fase 1: Autorización para aplicación de encuestas**

Una vez obtenido el permiso de aplicación de encuestas por parte del distrito de educación Chambo-Riobamba, se procedió a la realización de oficios individuales a los directores o rectores de las diferentes unidades educativas a ser intervenidas, y se esperó un lapso de 7 días obteniendo el criterio favorable.

### **Fase 2: Socialización de proyecto**

Con la autorización de las autoridades de los planteles educativos, se procedió a la socialización del proyecto con los docentes, padres y estudiantes de segundo de básica, octavo y tercero de bachillerato, la cual se llevó de forma virtual y presencial, de acuerdo con la unidad educativa. Durante esta fase, se explicó de que trata el proyecto, su objetivo, y las actividades a realizar. Una vez dada la explicación, se tomó los nombres de los estudiantes que deseaban participar de forma voluntaria.

**Fotografía 1.** Socialización del proyecto



### **Fase 3: Aplicación**

Las autoridades de las unidades educativas designaron un día para asistir a la institución, puesto que, al pertenecer al sector rural, no tenían asistencia diaria, y lo hacían de forma irregular, motivo por el cual coordinó con los padres de familia.

Las encuestas se aplicaron de forma individual a docentes (32 preguntas), padres (39 preguntas) y niños (75 preguntas), en el caso de padres y estudiantes se contaba con un poco de dificultad, puesto que algunos padres no podían leer y se requirió que sea explicada la pregunta. El instrumento fue aplicado sin dificultad en los niños y docentes.



**Fotografía 2.** Aplicación de encuestas a la comunidad educativa



#### **Fase 4: Revisión de la salud oral**

Durante la fase 4 se revisó a cada estudiante de forma individual, teniendo un tiempo de 30 minutos o más por persona debido a la necesidad de la evaluación mediante dos índices, el primer índice a evaluar era el CPOD-ceod de acuerdo con la edad, y en segundo lugar el índice O'Leary. En cada institución se designó un aula para poder realizar la actividad, y fue necesario buscar un sitio adecuado para poder detectar de forma precisa los indicadores de cada índice. Se revisó aproximadamente 8 estudiantes por día.

**Fotografía 3.** Revisión oral de los estudiantes



## 7. RESULTADOS

Se analizaron datos de 100 historias clínicas, 100 cuestionarios de padres y estudiantes y encuestas de docentes. Los datos fueron recogidos en determinadas unidades educativas correspondientes a la ciudad de Riobamba, en donde se obtuvieron los siguientes resultados.

**Tabla 6.** Nivel de conocimiento sobre salud oral de padres, estudiantes y docentes.

<b>Padres</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Insuficiente	6	6
Regular	88	88
Bueno	6	6
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<b>Estudiantes</b>		
Insuficiente	36	36
Regular	56	56
Bueno	8	8
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<b>Docentes</b>		
Regular	10	10
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100</b>

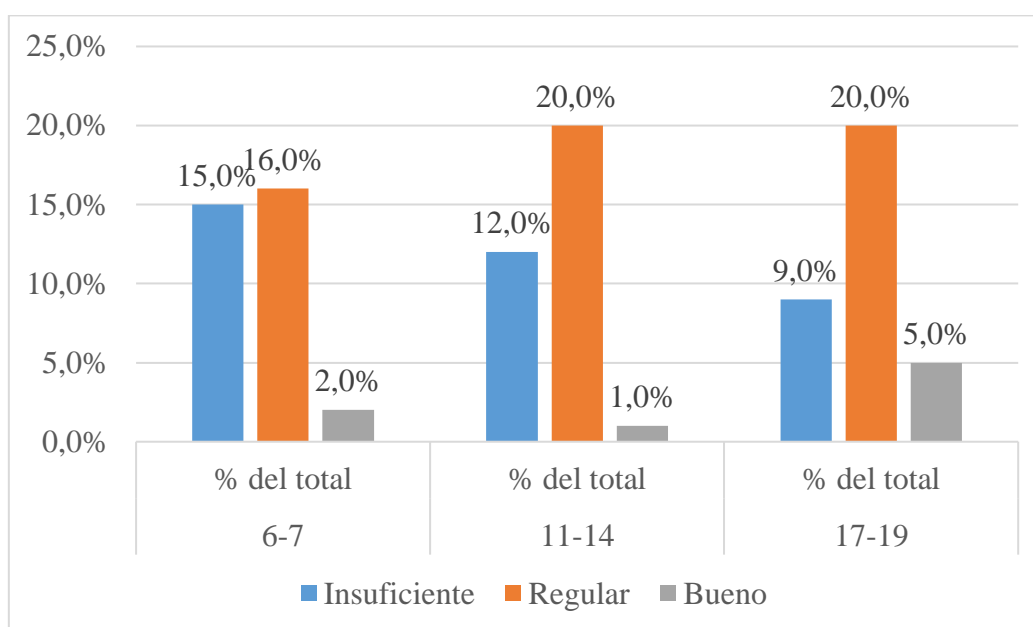
### **Análisis e interpretación:**

De la comunidad educativa encuestada es evidente que predomina un nivel de conocimiento regular. De los 100 estudiantes encuestados se puede observar que su mayoría (56%) obtuvieron una calificación entre 6 y 8 demostrando un conocimiento “Regular” sobre salud oral, el 36% de los mismos tuvo una calificación de 5 o menos, lo que indica que su conocimiento es “Malo”, siendo una cifra representativa del grupo de estudiantes y un mínimo porcentaje del 8% resultó con una calificación de 9 o superior, es decir “Bueno”. De la misma forma, en cuanto al conocimiento de padres de familia se observa que el 88% de padres de familia posee un conocimiento “Regular”, el 6% de ellos un conocimiento “Bueno”, y el 6% restante un conocimiento “Malo”; finalmente, de los 10 docentes encuestados, se demuestra que el 100% de ellos posee una calificación entre 16 y 22, lo que quiere decir que tienen un conocimiento regular sobre salud oral.

**Tabla 7.** Nivel de conocimiento de los estudiantes sobre salud oral con relación a la edad

Edad	Nivel de Conocimiento			Total	
	Insuficiente	Regular	Bueno		
<b>6 a 7 años</b>	f	15	16	2	33
	%	15,0%	16,0%	2,0%	33,0%
<b>11 a 14 años</b>	f	12	20	1	33
	%	12,0%	20,0%	1,0%	33,0%
<b>17 a 19 años</b>	f	9	20	5	34
	%	9,0%	20,0%	5,0%	34,0%
<b>Total</b>	f	36	56	8	100
	%	36,0%	56,0%	8,0%	100,0%

**Gráfico 2.** Nivel de conocimiento de los estudiantes sobre salud oral con relación a la edad



**Análisis e interpretación:**

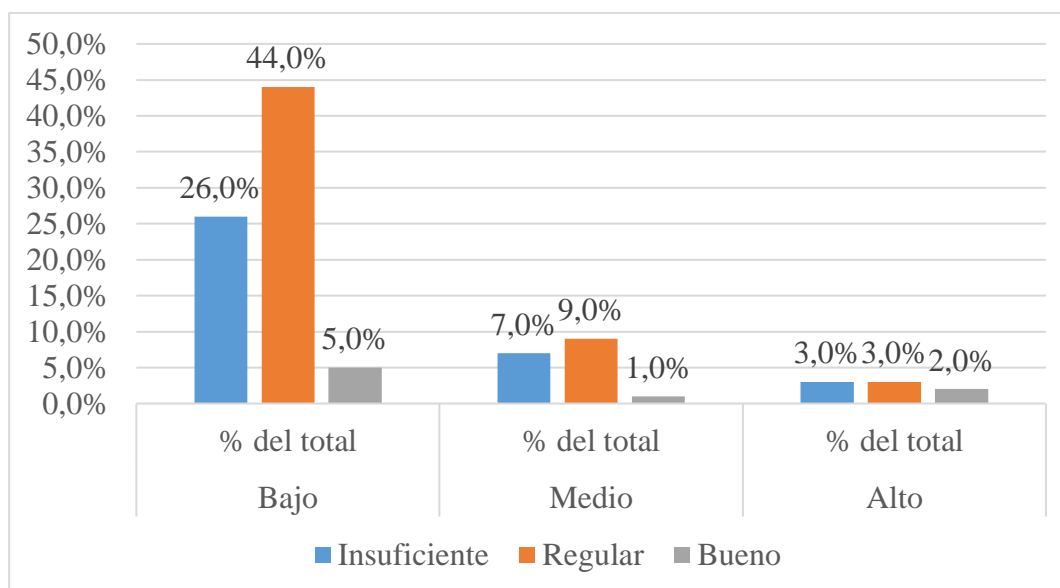
En relación con la edad podemos decir que en su mayoría los estudiantes de 6-7 años (16%), 11-14 y 17-19 años (20%) tienen un conocimiento regular sobre salud oral. Un porcentaje de 15% de niños entre 6-7 años tienen un conocimiento deficiente o malo a comparación de los chicos de 11-14 años que solo el 12% de ellos obtuvieron una calificación baja y tan solo el 9% de chicos de 17-19 años su resultado fue inferior a 5. Es importante recalcar también que el 5% de estudiantes de tercero de bachillerato tuvo

una calificación buena a comparación de los chicos de 11-14 años que tan solo el 1% respondió de forma correcta.

**Tabla 8.** Nivel de conocimiento de los estudiantes con relación al índice de CPOD-ceod.

Nivel CPOD-ceod		Nivel de conocimiento			Total
		Insuficiente	Regular	Bueno	
<b>Bajo</b>	f	26	44	5	75
	%	26,0%	44,0%	5,0%	75,0%
<b>Medio</b>	f	7	9	1	17
	%	7,0%	9,0%	1,0%	17,0%
<b>Alto</b>	f	3	3	2	8
	%	3,0%	3,0%	2,0%	8,0%
<b>Total</b>	f	36	56	8	100
	%	36,0%	56,0%	8,0%	100,0%

**Gráfico 3.** Nivel de conocimiento de los estudiantes con relación al índice de CPOD- ceod.



**Análisis e interpretación:**

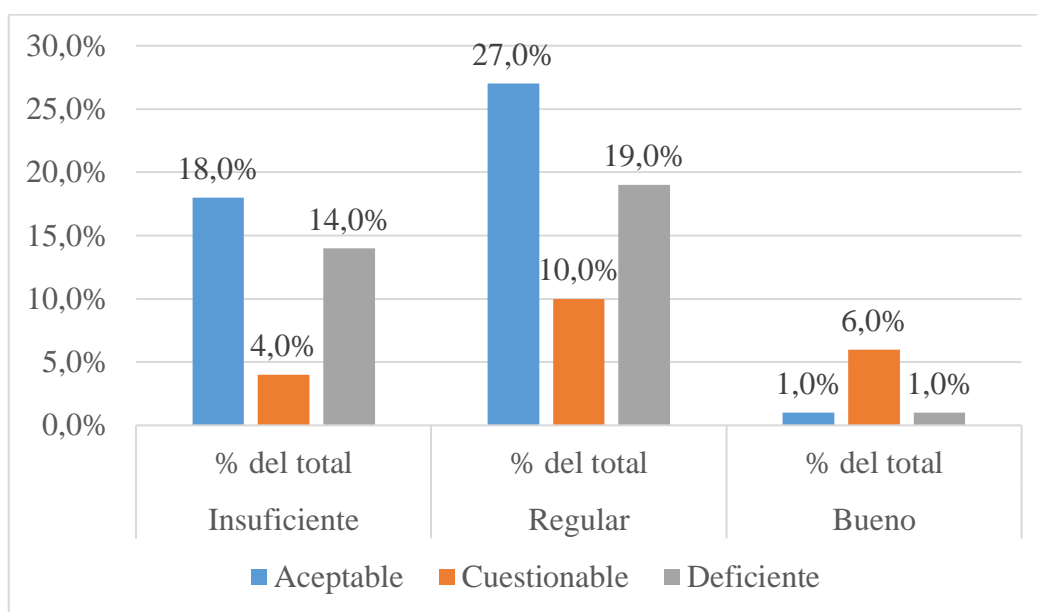
Al analizar dos variables como son nivel de conocimiento de los estudiantes en relación con el índice CPOD-ceod, para determinar si existe relación, se obtuvieron los siguientes resultados. El 75% de la población en estudio tiene un nivel bajo de caries, que relacionándolo con el nivel de conocimiento podemos observar que el 44% de ellos posee un conocimiento regular acerca de salud oral, el 26% tiene un conocimiento deficiente, y tan solo el 5% de ellos tiene un conocimiento aparentemente bueno. Por lo que podemos

decir que existe una leve relación en este apartado. El 17% de la población tiene un nivel medio de caries, y en relación con el resultado de encuesta de estudiantes pertenecientes a este grupo, el 9% de ellos obtuvo un resultado regular. El 8% de estudiantes restantes pertenecen al grupo de alto nivel de caries, en donde el 3% de ellos tuvo un resultado malo en nivel de conocimiento, el otro 3% tuvo un resultado regular y tan solo el 2% a pesar de haber obtenido una calificación buena, presenta un elevado índice de caries dental.

**Tabla 9.** Nivel de conocimiento de los estudiantes con relación al índice O'Leary

Nivel de conocimiento		Nivel de placa			Total
		Aceptable	Cuestionable	Deficiente	
Insuficiente	f	18	4	14	36
	%	18,0%	4,0%	14,0%	36,0%
Regular	f	27	10	19	56
	%	27,0%	10,0%	19,0%	56,0%
Bueno	f	1	6	1	8
	%	1,0%	6,0%	1,0%	8,0%
Total	f	46	20	34	100
	%	46,0%	20,0%	34,0%	100,0%

**Gráfico 4.** Nivel de conocimiento de los estudiantes con relación al índice O'Leary



**Análisis e interpretación:**

En el cruce de variables para determinar si el nivel de conocimiento de estudiantes tiene

influencia en el nivel de placa que poseen se pudo observar los siguientes resultados.

El 46% de la población tiene un porcentaje aceptable de placa bacteriana, sin embargo, solo el 1% de estos estudiantes tuvo un resultado bueno en la encuesta aplicada, el 27% tuvo un conocimiento regular, y el 18% tiene un conocimiento deficiente.

El 20% de estudiantes tiene un nivel de placa cuestionable, de igual manera el mayor porcentaje de ellos que corresponde al 10% tuvo un resultado regular en la encuesta que mide el nivel de conocimiento.

El 34% restante tiene un nivel de placa deficiente, el 14% de ellos tiene un resultado malo en la encuesta de nivel de conocimiento, el 19% un conocimiento regular, y el 1% un conocimiento bueno.

En relación con este cruce podemos decir que la mayor parte de la población en estudio tiene un nivel de placa aceptable con un conocimiento básico o regular sobre salud oral, por lo que se puede establecer una leve relación.

Sin embargo, cabe recalcar que a pesar de que una persona tuvo un resultado bueno, tiene un nivel de placa deficiente, pudiendo concluir que no existe una relación significativa a pesar de lo mencionado anteriormente.

**Tabla 10.** Índice de caries, nivel de conocimiento y sector de los estudiantes

Índice CPOD- ceod	Nivel de conocimiento	Sector			
		Rural	Urbano	Total	
<b>Bajo</b>	Insuficiente	f	18	8	26
		%	30.50%	50.00%	34.70%
	Regular	f	37	7	44
		%	62.70%	43.80%	58.70%
	Bueno	f	4	1	5
		%	6.80%	6.30%	6.70%
Total	f	59	16	75	
	%	100.00%	100.00%	100.00%	
<b>Medio</b>	Insuficiente	f	4	3	7
		%	33.30%	60.00%	41.20%
	Regular	f	7	2	9
		%	58.30%	40.00%	52.90%
	Bueno	f	1	0	1
		%	8.30%	0.00%	5.90%
Total	f	12	5	17	
	%	100.00%	100.00%	100.00%	
<b>Alto</b>	Insuficiente	f	2	1	3

Índice CPOD- ceod	Nivel de conocimiento	Sector			
		Rural	Urbano	Total	
		%	40.00%	33.30%	37.50%
	Regular	f	2	1	3
		%	40.00%	33.30%	37.50%
	Bueno	f	1	1	2
		%	20.00%	33.30%	25.00%
	Total	f	5	3	8
		%	100.00%	100.00%	100.00%
<b>Total</b>	Insuficiente	f	24	12	36
		%	31.60%	50.00%	36.00%
	Regular	f	46	10	56
		%	60.50%	41.70%	56.00%
	Bueno	f	6	2	8
		%	7.90%	8.30%	8.00%
	Total	f	76	24	100
		%	100.00%	100.00%	100.00%

#### **Análisis e interpretación:**

En la tabla 5 se puede evidenciar que el 76% de encuestados pertenece al sector rural y el 24% restante al sector urbano. En el que se observa que más de la mitad de la población rural (59%) tiene un índice de caries dental bajo de los cuales el 37% posee un conocimiento regular; sin embargo, un porcentaje importante del 18% tiene un conocimiento insuficiente. En cambio, en el sector urbano a pesar de que el 8% posee un conocimiento insuficiente, tiene un índice de caries bajo. Lo que implicaría que, la presencia de caries no se correspondería al nivel de conocimiento ni al sector al cual pertenecen.

**Tabla 11.** Índice de placa, nivel de conocimiento y sector de estudiantes

Índice de placa	Nivel de conocimiento	Sector			
		Rural	Urbano	Total	
<b>Aceptable</b>	Insuficiente	f	12	6	18
		%	35.30%	50.00%	39.10%
	Regular	f	21	6	27
		%	61.80%	50.00%	58.70%
	Bueno	f	1	0	1
		%	2.90%	0.00%	2.20%
	Total	f	34	12	46

Índice de placa	Nivel de conocimiento	Sector			
		Rural	Urbano	Total	
		%	100.00%	100.00%	100.00%
<b>Cuestionable</b>	Insuficiente	f	1	3	4
		%	7.10%	50.00%	20.00%
	Regular	f	9	1	10
		%	64.30%	16.70%	50.00%
	Bueno	f	4	2	6
		%	28.60%	33.30%	30.00%
Total	f	14	6	20	
	%	100.00%	100.00%	100.00%	
<b>Deficiente</b>	Insuficiente	f	11	3	14
		%	39.30%	50.00%	41.20%
	Regular	f	16	3	19
		%	57.10%	50.00%	55.90%
	Bueno	f	1	0	1
		%	3.60%	0.00%	2.90%
Total	f	28	6	34	
	%	100.00%	100.00%	100.00%	
<b>Total</b>	Insuficiente	f	24	12	36
		%	31.60%	50.00%	36.00%
	Regular	f	46	10	56
		%	60.50%	41.70%	56.00%
	Bueno	f	6	2	8
		%	7.90%	8.30%	8.00%
Total	f	76	24	100	
	%	100.00%	100.00%	100.00%	

### **Análisis e interpretación:**

De los 100 estudiantes, se pudo observar que 46 de ellos tienen un nivel de placa aceptable, de los cuales 34 son del sector rural, y de ellos 21 estudiantes tienen un conocimiento regular y 12 insuficiente. Adicionalmente se observa que 34 alumnos presentan índice de placa deficiente, y en su mayoría un nivel de conocimiento entre regular (19%) e insuficiente (14%), siendo que 28 son del sector rural, mientras que solo 6 personas del área urbana que también tienen un nivel deficiente de placa.



**Tabla 12.** Nivel sociofamiliar en relación con el nivel de conocimiento de los estudiantes y el índice de placa

Nivel sociofamiliar	Nivel de Placa		Nivel de conocimiento salud oral			
			Malo	Regular	Bueno	Total
Bueno	Aceptable	f	3	5	0	8
		%	60.00%	62.50%	0.00%	61.50%
	Cuestionable	f	1	1	0	2
		%	20.00%	12.50%	0.00%	15.40%
Deficiente	f	1	2	0	3	
	%	20.00%	25.00%	0.00%	23.10%	
Total	f	5	8	0	13	
	%	100.00%	100.00%	0.00%	100.00%	
Regular	Aceptable	f	9	11	0	20
		%	47.40%	45.80%	0.00%	41.70%
	Cuestionable	f	3	4	4	11
		%	15.80%	16.70%	80.00%	22.90%
Deficiente	f	7	9	1	17	
	%	36.80%	37.50%	20.00%	35.40%	
Total	f	19	24	5	48	
	%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	
Bajo	Aceptable	f	6	11	1	18
		%	50.00%	45.80%	33.30%	46.20%
	Cuestionable	f	0	5	2	7
		%	0.00%	20.80%	66.70%	17.90%
Deficiente	f	6	8	0	14	
	%	50.00%	33.30%	0.00%	35.90%	
Total	f	12	24	3	39	
	%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	
Total	Aceptable	f	18	27	1	46
		%	50.00%	48.20%	12.50%	46.00%
	Cuestionable	f	4	10	6	20
		%	11.10%	17.90%	75.00%	20.00%
Deficiente	f	14	19	1	34	
	%	38.90%	33.90%	12.50%	34.00%	
Total	f	36	56	8	100	
	%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	

### **Análisis e interpretación:**

Al referir el nivel sociofamiliar, se puede evidenciar que el tan solo el 13% de personas en estudio tiene un nivel sociofamiliar bueno, de los cuales 8% de ellos tiene un nivel de placa aceptable y un conocimiento regular, el 2% cuestionable y tan solo el 3% deficiente,

sin embargo, es necesario mencionar que el 5% se ubica en el nivel socio familiar bueno y tiene un nivel de conocimiento malo. El 48% presenta un nivel sociofamiliar regular, de este porcentaje el 20% tiene un nivel de placa aceptable y un 17% cuestionable, que al relacionarlo con el nivel de conocimiento denota que el 24% tiene un conocimiento regular y el 19% malo. El 39% restante de la población tiene un nivel sociofamiliar bajo, sin embargo, a pesar de ello la mayoría (18%) tiene un nivel de placa aceptable y un 14% un nivel deficiente del 39%, el 24% tiene un nivel de conocimiento regular.

**Tabla 13.** Nivel sociofamiliar en relación con el nivel de conocimiento de los estudiantes y el índice de caries

Nivel Sociofamiliar	Nivel de caries		Nivel de conocimiento de estudiantes			
			Malo	Regular	Bueno	Total
Bueno	Bajo	F	3	7	0	10
		%	60.00%	87.50%	0.00%	76.90%
	Medio	f	1	1	0	2
		%	20.00%	12.50%	0.00%	15.40%
Alto	f	1	0	0	1	
	%	20.00%	0.00%	0.00%	7.70%	
Total	f	5	8	0	13	
	%	100.00%	100.00%	0.00%	100.00%	
Regular	Bajo	f	14	18	3	35
		%	73.70%	75.00%	60.00%	72.90%
	Medio	f	4	3	1	8
		%	21.10%	12.50%	20.00%	16.70%
Alto	f	1	3	1	5	
	%	5.30%	12.50%	20.00%	10.40%	
Total	f	19	24	5	48	
	%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	
Bajo	Bajo	f	9	19	2	30
		%	75.00%	79.20%	66.70%	76.90%
	Medio	f	2	5	0	7
		%	16.70%	20.80%	0.00%	17.90%
Alto	f	1	0	1	2	
	%	8.30%	0.00%	33.30%	5.10%	
Total	f	12	24	3	39	
	%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	
Total	Bajo	f	26	44	5	75
		%	72.20%	78.60%	62.50%	75.00%
	Medio	f	7	9	1	17
%		19.40%	16.10%	12.50%	17.00%	
Alto	f	3	3	2	8	
	%					

Nivel Sociofamiliar	Nivel de caries	Nivel de conocimiento de estudiantes			
		Malo	Regular	Bueno	Total
	%	8.30%	5.40%	25.00%	8.00%
	f	36	56	8	100
	%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

### Análisis e interpretación:

En la tabla 8, se puede observar que la mayoría de la población presenta un nivel sociofamiliar regular (48%), sin embargo, un alto porcentaje de la población (39%) presenta un nivel sociofamiliar bajo, y se destaca que a pesar de tener un conocimiento en su mayoría entre regular (24%) y malo (12%), el 30% de ellos presenta un nivel de caries bajo.

**Tabla 14.** Nivel sociofamiliar, en relación con el nivel de placa dental y el sector al que pertenecen

Nivel sociofamiliar	Nivel de Placa		Sector		Total
			Rural	Urbano	
<b>Bueno</b>	Aceptable	f	1	7	8
		%	50.00%	63.60%	61.50%
	Cuestionable	f	0	2	2
		%	0.00%	18.20%	15.40%
	Deficiente	f	1	2	3
		%	50.00%	18.20%	23.10%
Total	f	2	11	13	
	%	100.00%	100.00%	100.00%	
<b>Regular</b>	Aceptable	f	15	5	20
		%	42.90%	38.50%	41.70%
	Cuestionable	f	7	4	11
		%	20.00%	30.80%	22.90%
	Deficiente	f	13	4	17
		%	37.10%	30.80%	35.40%
Total	f	35	13	48	
	%	100.00%	100.00%	100.00%	
<b>Bajo</b>	Aceptable	f	18	0	18
		%	46.20%	0.00%	46.20%
	Cuestionable	f	7	0	7
		%	17.90%	0.00%	17.90%
	Deficiente	f	14	0	14
		%	35.90%	0.00%	35.90%
Total	f	39	0	39	

Nivel sociofamiliar	Nivel de Placa	Sector			
		Rural	Urbano	Total	
		%	100.00%	0.00%	100.00%
<b>Total</b>	Aceptable	f	34	12	46
		%	44.70%	50.00%	46.00%
	Cuestionable	f	14	6	20
		%	18.40%	25.00%	20.00%
	Deficiente	f	28	6	34
		%	36.80%	25.00%	34.00%
Total	f	76	24	100	
	%	100.00%	100.00%	100.00%	

### **Análisis e interpretación:**

Al relacionar el nivel sociofamiliar con el nivel de placa y el sector al que pertenecen los estudiantes se obtuvo que el 48% tiene un nivel sociofamiliar regular, de los cuales el 35% son del área rural en el que el 15% tiene un nivel de placa aceptable y el 13% deficiente, el 13% restante es del sector urbano, de este porcentaje 5% tiene un nivel aceptable y el 4% un nivel deficiente de placa dental. En cuanto al nivel sociofamiliar bajo un 39% que en su totalidad son del área rural el (18%) tiene un nivel aceptable, sin embargo, un porcentaje representativo (14%) tiene un nivel de placa deficiente. En cuanto al nivel sociofamiliar bueno (13%) el (11%) pertenece al sector urbano, y de estos el 7% tiene un nivel de placa aceptable. Y tan solo un 2% un nivel deficiente.

**Tabla 15.** Nivel sociofamiliar en relación con el nivel de caries y el sector al que pertenecen.

Nivel sociofamiliar	Nivel de Caries	Sector			
		Rural	Urbano	Total	
<b>Bueno</b>	Bajo	f	2	8	10
		%	100.00%	72.70%	76.90%
	Medio	f	0	2	2
		%	0.00%	18.20%	15.40%
	Alto	f	0	1	1
		%	0.00%	9.10%	7.70%
Total	f	2	11	13	
	%	100.00%	100.00%	100.00%	
<b>Regular</b>	Bajo	f	27	8	35
		%	77.10%	61.50%	72.90%
	Medio	f	5	3	8
		%	14.30%	23.10%	16.70%
	Alto	f	3	2	5
		%			

Nivel sociofamiliar	Nivel de Caries	Sector			
		Rural	Urbano	Total	
		%	8.60%	15.40%	10.40%
	Total	f	35	13	48
		%	100.00%	100.00%	100.00%
<b>Bajo</b>	Bajo	f	30	0	30
		%	76.90%	0.00%	76.90%
	Medio	f	7	0	7
		%	17.90%	0.00%	17.90%
	Alto	f	2	0	2
		%	5.10%	0.00%	5.10%
	Total	f	39	0	39
		%	100.00%	0.00%	100.00%
<b>Total</b>	Bajo	f	59	16	75
		%	77.60%	66.70%	75.00%
	Medio	f	12	5	17
		%	15.80%	20.80%	17.00%
	Alto	f	5	3	8
		%	6.60%	12.50%	8.00%
	Total	f	76	24	100
		%	100.00%	100.00%	100.00%

### **Análisis e interpretación:**

En relación con el nivel sociofamiliar, nivel de caries y el sector al que pertenecen es evidente que el 39% de la población presenta un nivel sociofamiliar bajo y son del sector rural, pero su nivel de caries en la mayoría (30%) es bajo, 7% medio y tan solo el 2% alto. De las personas que muestran un nivel sociofamiliar bueno (13%), el 11% pertenece al sector urbano, en donde el 8% de ellos tienen un nivel de caries bajo, el 2% medio y el 1% restante alto, mientras que, el 2% pertenece al sector rural, pero su nivel de caries es bajo.

### **Análisis de significancia**

Para determinar las asociaciones entre las diferentes variables de interés, y considerando que las mismas son de tipo cualitativo se estimó el uso de la aplicación de la prueba no paramétrica chi cuadrado de Pearson, cuyo nivel de significancia denotará asociación si la misma es menor a 0,05 ( $p <= 0,05$ ) y cuyo valor esperado sea menor a un recuento de 5.

**Tabla 16.** Prueba chi cuadrado de Pearson

<b>Variables de prueba</b>	<b>Valor</b>	<b>gl</b>	<b>P</b>
Nivel socio familiar y Nivel de conocimiento de los estudiantes	1,516	2	0,469
Nivel socio familiar y Nivel de caries de los estudiantes	0,214	2	0,899
Nivel socio familiar y Nivel de placa de los estudiantes	1,627	2	0,443
Nivel socio familiar y Nivel de conocimiento de los padres	1,050	2	0,592
Sector y Nivel de caries en los estudiantes	1,170	1	0,279
Sector y Nivel de placa	0,203	1	0,625
Sector y Nivel de conocimiento de los estudiantes	0,002	1	0,962
Sector y Nivel sociofamiliar	38,753	2	0,000*

\* Nivel de significancia - asociación o relación entre las variables

Se analizó las diferentes variables de prueba entre el nivel sociofamiliar en relación con el nivel de conocimiento de estudiantes como de padres de familia, índices ceod-CPOD, y O'Leary, así también, entre el sector al que pertenecen (urbano, rural), donde se evidencio que ninguna de las variables a excepción del sector y nivel sociofamiliar denotaron asociación de relación, es decir fueron las únicas variables que demostraron relaciones significativas lo que indica que el nivel sociofamiliar está relacionado directamente con el sector en el que viven. El nivel sociofamiliar determinado en este estudio, de ninguna manera tiene que ver con el nivel de conocimiento ni de estudiantes ni de padres, nivel de caries y mucho menos el nivel de placa. De igual se relacionó el sector con respecto al nivel de caries, de placa y nivel de conocimiento en donde tampoco se encontró significancia, ya que los indicadores de salud fueron indistintos ante el sector rural o urbano.

## 8. DISCUSIÓN

En la presente investigación se evaluó el nivel de conocimiento que posee la comunidad educativa mostrando resultados en su mayoría “Regular”, tanto en estudiantes, docentes y padres de familia. Los niveles de conocimiento observados en los estudiantes del grupo de estudio concuerdan con los datos reportados por Salazar <sup>(68)</sup>, en el que el 49,2% de estudiantes evaluados demostraron tener un nivel de conocimiento medio o regular en cuanto a salud oral, siendo además evidente que el porcentaje de estudiantes con una valoración buena es mínimo representado por el 3%, en correspondencia al 8% de este trabajo investigativo. El nivel de conocimiento de los docentes, de la misma forma tuvo un nivel de “Regular”, teniendo el 100% de encuestados con esta valoración, lo que en el estudio de Delgado <sup>(69)</sup>, concuerda en un alto porcentaje (74.7%). Ferreira y col <sup>(70)</sup>, en un estudio realizado en el 2016 en una unidad educativa de Paraguay determinó que el 60% de padres de familia poseían un nivel de conocimientos medio acerca de la salud oral, que en la escala se muestra concomitante en relación a los resultados de este trabajo con el 88%.

En cuanto al índice de caries dental, se pudo determinar que la mayoría de los estudiantes tiene al menos una pieza dental cariada, sin embargo, al analizar el índice CPOD y ceod respectivamente el 75% de la población del estudio tiene un nivel bajo de caries dental, a pesar de que el conocimiento que poseen sobre salud oral es regular. Lo cual al relacionarlo con el estudio de Fornaris <sup>(71)</sup>, se determinó que el nivel de conocimiento de estudiantes concuerda con el presente estudio, pero los resultados tienen un grado de variación en cuanto al nivel de caries ya que se encontró que el 51,4% de estudiantes tienen un índice de caries medio.

En relación con el nivel de placa dental, evaluado mediante el índice O’Leary, se determinó que los estudiantes en su mayoría presentan un nivel de placa entre aceptable (48%) y deficiente (34%), de este último porcentaje el 19% mostró un conocimiento regular, mientras que un 14% insuficiente, por lo que se determina que de cierta manera existe una posible asociación entre estas variables. En tanto los datos obtenidos no concuerdan con los de la investigación de Tejada <sup>(72)</sup>, que encontró asociación entre el nivel de placa y el nivel de conocimiento, debido a que los estudiantes en su mayoría (88,8%), presentaron un nivel de conocimientos bajo, además de un índice de placa cuestionable y deficiente, mientras que aquellos que los que mayor conocimiento tenían, poseían niveles aceptables de higiene oral.

Al analizar el nivel sociofamiliar con la salud oral de los estudiantes y el sector al que pertenecen se encontró que la mayoría (76%) pertenecen al sector rural y tan solo el 24% al sector urbano, además es importante mencionar que el 75% de la población presentó un índice de caries bajo, siendo una cifra alta y representativa, de la población en total, el 46% tiene un nivel de placa bacteriana aceptable, sin embargo, el 34% presenta un nivel deficiente. De los datos antes mencionados el 39% de la población tienen un nivel sociofamiliar bajo el 48% un nivel sociofamiliar regular y solo el 11% bueno. Por lo que se puede afirmar que a pesar del nivel sociofamiliar que tienen, los indicadores de salud oral se muestran buenos por lo que no se evidencia influencia en este cruce de variables. Al comparar estos resultados con los del estudio de Díaz <sup>(73)</sup>, se observa diferencias debido a que el 51% de la población del estudio mencionado tiene un nivel de caries severo y la mayoría de los padres presentan niveles socio familiares (nivel de estudio, nivel socioeconómico, nivel de conocimiento) bajos, por lo que se evidencia la existencia de influencia directa entre estas variables. Al relacionarlo con el estudio de Alcaina <sup>(74)</sup>, se tiene que el 33% de niños presenta caries dental, y sus padres (64%) tienen un nivel de escolaridad bueno (indicador de nivel sociofamiliar), por lo que de igual forma se determinaría una relación entre los niveles de caries y sus aspectos sociofamiliares.



## 9. CONCLUSIONES

Se determinó que el nivel de conocimiento en docentes, estudiantes y padres de familia mediante la aplicación de encuestas fue regular en cuanto a salud bucal, en el 100% de docentes, 56% de estudiantes y el 88% de padres de familia del sector urbano-rural; con un porcentaje menor a este el 36% de estudiantes y el 6% en padres de familia obtuvo un resultado malo, y tan solo el 8% de niños y el 6% de padres una calificación buena. Finalmente, se puede concluir que el nivel de conocimiento de la comunidad educativa es regular lo que indica un contexto crítico y no adecuado dentro de lo que se espera, para obtener un estado óptimo de salud oral en la población.

Se puede concluir que el nivel de placa dentobacteriana tuvo mayores resultados entre aceptable (46%) y cuestionable (34%), de ellos el 46% tiene un conocimiento regular, el 32% malo y tan solo el 2% bueno, y respecto al índice de caries (75%) de los estudiantes presentaron un nivel ceod-CPOD respectivamente bajo, de los cuales el 26% de ellos, obtuvo un resultado negativo en cuanto a la encuesta de conocimientos, el 44% un resultado regular, y el 5% un resultado óptimo. Por lo que se afirma que el nivel de conocimiento, no se corresponde como un factor que influya de forma negativa en cuanto al nivel de caries y placa bacteriana en la cavidad oral.

Es importante mencionar que la Carrera de Odontología de la UNACH realiza proyectos de promoción y prevención además de Vinculación con la Sociedad lo cual podría ser un justificativo para los bajos índices de caries dental encontrados dentro de este proyecto, sin embargo es necesario mejorar de alguna manera dichos proyectos con la finalidad que la comunidad educativa, pase de un conocimiento regular a un conocimiento bueno, mejorando así también los indicadores de salud que a pesar de no haber sido mayormente negativos, si tuvieron excepciones

Al analizar el ámbito sociofamiliar es importante indicar que existieron muy pocos indicadores para determinar un nivel en este aspecto; sin embargo, se estimó aspectos como el nivel de estudios de los padres, así como el número de hijos, en relación con el nivel de conocimiento e indicadores de salud oral de los estudiantes, observando que a pesar de que la mayoría de los padres de familia no tenían algún grado de titulación y una cantidad significativa de hijos, el índice de caries y de placa bacteriana de sus hijos era bajo, así como el nivel de conocimiento era regular. Por lo tanto, se puede indicar que el nivel sociofamiliar puede constituirse en un factor, pero en este caso los valores descriptivos no mostraron mayores diferencias entre los niveles socio familiares y la

presencia de índice de caries y de placa bacteriana; se considera además que los valores de los indicadores de salud oral en su mayoría se mostraron bajos en la población de estudio. Además, se evidenció en base a los indicadores de nivel sociofamiliar bajo que el mismo corresponde de forma importante al sector rural, y a pesar de esto no se corresponde a los valores de índice bajo de caries.

Finalmente, tras realizar el análisis de significancia estadística, se puede concluir que no se encontró, relación entre ninguna de las variables de asociación es decir el nivel sociofamiliar, el sector al que pertenecen con los indicadores de salud oral (índice O'Leary, ceod y CPOD), y el nivel de conocimiento tanto de padres y estudiantes. Sin embargo, es importante mencionar que la única relación que se encontró relación significativamente estadística tiene que ver con el nivel sociofamiliar y el sector que pertenecen debido a que se pudo evidenciar que la mayoría de las personas encuestadas tienen un nivel sociofamiliar medio o bajo y de ellas la mayoría pertenecen al sector rural. Mencionando además que las familias con un nivel sociofamiliar bueno pertenecen al sector urbano.

## **10. RECOMENDACIONES**

Es recomendable, tanto para docentes y padres de familia se impartan charlas sobre el cuidado de salud oral en las instituciones educativas de las zonas urbano-rurales, al constatar que no existe un nivel de conocimiento adecuado en estudiantes que permita, un desarrollo y cuidado de la salud oral. Es necesario que dichas charlas sean dictadas tanto en nivel básico como en el bachillerato, de forma específica en los más pequeños en donde se puede inculcar de mejor manera una educación en salud bucal enfocada en la prevención de tal forma que se logre una formación adecuada en su crecimiento y desarrollo, integrando en su diario vivir el hábito que permita la prevención de enfermedades en la cavidad oral.

A pesar de no haber encontrado un índice ceod-CPOD alto en los estudiantes, pero si niveles de placa bacteriana deficientes es recomendable que, se inculquen normas de higiene bucal tanto en padres, docentes y estudiantes de tal manera que la limpieza de la cavidad oral sea realizada de forma correcta, las tres veces al día y se complementen con el uso de hilo dental y enjuague, para de esta manera evitar la formación y desarrollo tanto de placa bacteriana como de lesiones cariosas.

Luego del estudio realizado, se pudo comprobar que el nivel sociofamiliar del sector rural en su mayoría es regular y bajo, además que los resultados de salud oral de sus hijos fueron en su mayoría buenos se determinó que el nivel de conocimientos no es alentador, por lo que se recomienda la implementación de proyectos más incisivos en estos sectores y de forma especial al sector rural.

## 11. BIBLIOGRAFÍA

1. Morata J, Morata L. Salud bucodental en los niños: ¿debemos mejorar su educación? Scielo. 2019;17(4):173–8.
2. FDI. Nueva definición de salud bucodental de la FDI - Gaceta Dental [Internet]. [cited 2022 Jun 16]. Available from: <https://gacetadental.com/2016/10/nueva-definicion-de-salud-bucodental-de-la-fdi-61444/>
3. Morales L, Gómez W. Caries dental y sus consecuencias clínicas relacionadas al impacto en la calidad de vida de preescolares de una escuela estatal. Rev Estomatol Hered. 2019;29(1):17–29.
4. Angulo E, García L, Gross C, Casas S, Sotomayor F. La cultura en salud bucal como problema actual de la sociedad The culture in oral health as current problem of the society. Scielo. 2013;17(4):677–85.
5. Moya V, Salazar C, Morales A, Vaca R, Fernandez J, Valenzuela V, et al. Genética de la caries. Arch Venez Farmacol y Ter. 2021;40(5):509–20.
6. Corchuelo J, Soto L, Mambuscay J. Prevalencia de caries en adolescentes atendidos en la red de salud del Valle del Cauca: alternativas de medición y factores asociados. CES Odontol. 2016;29(1):22–32.
7. Tesis PDE. PERFIL DE TESIS TEMA : “ Influencia del nivel de conocimiento de los integrantes de la comunidad educativa en el estado de salud oral de niños .” 2020;1–15.
8. Narváez M, Tello G. Asociación entre el conocimiento de los padres sobre salud bucal y uso de técnicas educativas con relación a la presencia de biofilm y caries en infantes. Rev “ODONTOLOGÍA.” 2017;19:5–21.
9. OMS. Salud bucodental [Internet]. PublicacionesDidácticas. 2022 [cited 2022 Jul 18]. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/oral-health>
10. Viteri A, Parise JM, Cabrera MJ, Zambrano MC, Ordonez I, Maridueña-León MG, et al. Prevalencia e incidencia de caries dental y efecto del cepillado dental acompañado de barniz de flúor en escolares de Islas Galápagos, Ecuador: protocolo del estudio EESO-Gal. Medwave [Internet]. 2020 Jul 29 [cited 2022 Jun

- 7];20(06):74–9. Available from: /link.cgi/Medwave/Estudios/Protocolos/7974.act
11. Delgado Azañero W. Salud Bucal. Diagnóstico. 2018;57(1):12–20.
  12. De La Guardia MA, Ruvalcaba JC. Health and its determinants, health promotion and health education. *Jonnpr*. 2020;5(1):81–90.
  13. Corchuelo J. Sensibilidad y especificidad de un índice de higiene oral de uso comunitario Colombia Médica. *Colomb Med*. 2011;42:448.
  14. Herrero S. Formalización del concepto de salud a través de la lógica: impacto del lenguaje formal en las ciencias de la salud. *Scielo* [Internet]. 2016 [cited 2022 Jul 18];10(2). Available from: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1988-348X2016000200006](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1988-348X2016000200006)
  15. Barbosa S, Urrea A. Influencia del deporte y la actividad física en el estado de salud físico y mental. *Katharsis*. 2018;25:141–60.
  16. Federación Dental Internacional. Salud bucodental a lo largo de toda la vida | FDI [Internet]. 2017 [cited 2022 Jun 7]. Available from: <https://www.fdiworlddental.org/es/salud-bucodental-lo-largo-de-toda-la-vida>
  17. Federación Dental Internacional. Enfermedades Bucodentales y Salud [Internet]. Vol. Segunda es, Myriad Editions. 2015. 13–14 p. Available from: [https://www.fdiworlddental.org/sites/default/files/media/documents/book\\_spreads\\_oh2\\_spanish.pdf](https://www.fdiworlddental.org/sites/default/files/media/documents/book_spreads_oh2_spanish.pdf)
  18. Peres MA, D Macpherson LM, Weyant RJ, Daly B, Venturelli R, Mathur MR, et al. Oral health 1 Oral diseases: a global public health challenge [Internet]. Vol. 394, *www.thelancet.com*. 2019. Available from: <https://vizhub.healthdata.org/>
  19. Cupé-Araujo AC, García-Rupaya CR. Conocimientos de los padres sobre la salud bucal de niños preescolares: desarrollo y validación de un instrumento. *Rev Estomatológica Hered*. 2015;25(2):112.
  20. Peres MA, Macpherson LMD, Weyant RJ, Daly B, Venturelli R, Mathur MR, et al. Oral diseases: a global public health challenge. *Lancet* [Internet]. 2019;394(10194):249–60. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)31146-8](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(19)31146-8)

21. Ana I, González A, Ferrer Á, Zapata D, Ambel JC. Prevalencia de caries dental en escolares de educación infantil de una zona de salud con nivel socioeconómico bajo. *Pediatría Atención Primaria* [Internet]. 2019;21(82):e47–59. Available from: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1139-76322019000200007&lng=es&nrm=iso&tlng=es](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-76322019000200007&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
22. Romero MA. Azúcar y caries dental. *Rev Odontol Pediátrica*. 2019;18(1):4–11.
23. Pitts N, Zero D, Marsh P, Ekstrand K, Weintraub J, Ramos-Gomez F, et al. Dental caries. *Nature Reviews Disease Primers*. *Nat Rev Dis Prim*. 2017;45.
24. Opal S, Garg S, Jain J, Walia I. Genetic factors affecting dental caries risk. *Aust Dent J*. 2015;60(1):2–11.
25. MacHiulskiene V, Campus G, Carvalho JC, Dige I, Ekstrand KR, Jablonski-Momeni A, et al. Terminology of Dental Caries and Dental Caries Management: Consensus Report of a Workshop Organized by ORCA and Cariology Research Group of IADR. *Caries Res*. 2020;54(1):7–14.
26. Eleonor Veléz, Liliana Encalada, María José Fernández GS. Prevalencia de caries según índice CEOD en escolares de 6 años Cuenca- Ecuador. *Kiru* [Internet]. 2019 [cited 2022 Jun 7]; Available from: <https://www.aulavirtualusmp.pe/ojs/index.php/Rev-Kiru0/article/view/1473>
27. Veléz E, Encalada L, Fernández M, Grecia S. Prevalencia de caries según índice CEOD en escolares de 6 años Cuenca- Ecuador. *Kiru*. 2019;16(1):27–31.
28. Ceron A, Viviana C, Aravena P. Prevalencia de Historia de Caries en Escolares de 10 Años , Frutillar , 2007-2010. *Odontostomat*. 2011;5(2):203–7.
29. James SL, Abate D, Abate KH, Abay SM, Abbafati C, Abbasi N, et al. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 354 Diseases and Injuries for 195 countries and territories, 1990-2017: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet*. 2018;392(10159):1789–858.
30. Catalá M, Cortés O. La caries dental: una enfermedad que se puede prevenir. *An Pediatr Contin*. 2014;12(3):147–51.
31. Roca EC, Robledo L. Factores de riesgos en la génesis de la caries dental en edad

- temprana y efectos de la lactancia materna. *Rev Cubana Estomatol.* 2020;57(2).
32. Stefany G, Mendoza B. Factores de riesgos que provocan la caries dental en los afiliados de la Unidad de Salud “ La Piñuela ” Risk factors that cause dental caries in the members of the " La Piñuela " Health Unit Riesgos que provocan la caries dental. *Rev Cient Biomed ITSUP.* 2021;5.
  33. Corrientes CDE, Dho MS. Consumo de alimentos cariogénicos en adultos de la ciudad de corrientes, argentina. *Scielo.* 2015;20(2):90–101.
  34. Herrera CC, Hernández C, Benito M. Caries dental, hipomineralización y prevención. Visión y abordaje para el pediatra. *Canar Pediátrica* [Internet]. 2021;45(2):159–67. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7972010>
  35. Miguel Á, Sanz G, Aurora B, Nieto G, Nieto G, Carlos J, et al. Salud dental : relación entre la caries dental y el consumo de alimentos. *Scielo.* 2013;28:64–71.
  36. Farmacéutica PG Álvarez S. Nutrición y caries Acción preventiva. *Rev Espec en Ciencias la Salud.* 2003;17:1–4.
  37. Díaz N. FREQUENCY OF CONSUMPTION OF CARIOGENIC FOODS AND PREVALENCE OF DENTAL CARIES IN LOW SOCIOECONOMIC INCOME VENEZUELAN SCHOOLCHILDREN. *Acta Odontológica Venez.* 2013;51(2).
  38. Mart R. Dieta no cariogénica y salud bucodental en comunidades con marginación y pobreza en México. *Scielo.* 2014;54(May):458–62.
  39. Páez M, Cardoso C. Indicadores de prevalencia y de predicción de riesgo de caries dental. *Rev Espec en Ciencias la Salud.* 2014;17(1):61–72.
  40. Benítez B, Jiménez Y, Muñoz G, Lezama G, Guerrero P, Rodríguez K. Correlación del índice CPOD y ceo-d con el índice de Higiene Oral Simplificado. *Rev Tamé.* 2017;6(17):621–4.
  41. Cristina J, Quezada I. CPOD index in 12-year-old schoolchildren. *Rev Digit UCE.* 2022;24:1–9.
  42. Rocha J, Bernardo S, Gonzales W. Índice ceo-d y su relación con la calidad de vida en la salud oral de preescolares The ceo-d index and its relationship with oral

- health-related quality of life in preschool children of the I . E . César Vallejo , Chorrillos , june 2018. Scielo. 2019;19(1):37–45.
43. Cerón X. El sistema ICDAS como método complementario para el diagnóstico de caries dental. MTS/IEEE Seattle, Ocean 2010. 2015;28(2):100–9.
  44. Alejandro M, Sánchez N. Conocimiento de la microbiota de la cavidad oral a través de la metagenómica. Rev CES Odontol. 2015;28(2):112–8.
  45. Perez A. La Biopelícula : una nueva visión de la placa dental. Rev Estomatol Hered. 2015;15(1):82–5.
  46. Clara S, Clara V, Bermúdez LS, Elena M, Díaz G. La biopelícula : una nueva concepción de la placa dentobacteriana. Rev Cient Villa Cl. 2016;20(3):167–75.
  47. Ramos C, Ramirez M. EFECTIVIDAD DE DIFERENTES TÉCNICAS EDUCATIVAS ODONTOLÓGICAS EN EL CONTROL DE LA PLACA BACTERIANA EN ESCOLARES | Revista Saluta. Rev Salut [Internet]. 2017 [cited 2022 Jun 23];1(1):52–78. Available from: <https://revistas.umecit.edu.pa/index.php/saluta/article/view/163/279>
  48. Alain M, Chaple G. “ Amar ” el índice de O ’ Leary. Rev Cubana Estomatol. 2019;56(4):1–6.
  49. Ferrera MP, Egea JJS. Periodoncia para el higienista dental. 2001;11(2).
  50. Pero L. REVELADORES DE PLACA – World’s Hygienist [Internet]. 2017 [cited 2022 Jun 7]. Available from: <https://colegiohigienistasmadrid.org/blog/?p=200>
  51. Saavedra NB. Educación para la conservación de la salud bucal. Rev Odontológica Mex [Internet]. 2021;24(4):228–32. Available from: [www.medigraphic.org.mx](http://www.medigraphic.org.mx)[www.medigraphic.com/](http://www.medigraphic.com/)
  52. Abreu A, Mauricio I, Cruz V, Ii V, González Á, Iii B. Intervención educativa sobre salud bucal en pacientes adultos mayores atendidos en la Clínica Estomatológica “ 3 de octubre ” del municipio de Las Tunas Educational intervention on oral health in elderly patients treated at Stomatological Clinic “ 3 rd of. Rev Digit Ciencia, Tecnol e Innovación. 2021;8:291–304.
  53. Miñana V. El flúor oral para la prevención de caries, ¿Cómo, cuándo y a quién?



- Form Act Pediatr Aten Prim [Internet]. 2012;5(2):108–21. Available from: [http://archivos.fapap.es/files/639-789-RUTA/09 FAPap\\_2\\_2012.pdf](http://archivos.fapap.es/files/639-789-RUTA/09 FAPap_2_2012.pdf)
54. Şişmanoğlu S. Fluoride Release of Giomer and Resin Based Fissure Sealants. *Odovtos - Int J Dent Sci.* 2019;21(2):45–52.
  55. Faleiros C, Urzúa A, Rodríguez G, Cabello R. Uso de sellantes de fosas y fisuras para la prevención de caries en población infanto-juvenil: Methodological review of clinical trials TT - Use of pit and fissure sealants for preventing caries in child population. *Rev clínica periodoncia, Implantol y Rehab oral.* 2013;6:14–9.
  56. Casillas A. Control mecánico de la placa bacteriana. *PublicacionesDidácticas.* 2011;113–5.
  57. Rizzo LM, Torres AM, Martínez CM. Comparación de diferentes técnicas de cepillado para la higiene bucal. *CES Odontol.* 2016;52–64.
  58. Kortemeyer B, Kortemeyer B. Técnicas de cepillado y ámbitos de aplicación. *Quintessenz Team-Journal.* 2012;25:441–6.
  59. Munoz J. Higiene bucodental. Pastas dentífricas y enjuagues bucales. *Ambito Farm* [Internet]. 2017;19(3):69–79. Available from: <https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-higiene-bucodental-pastas-dentifricas-enjuagues-15465>
  60. Contreras J, De la Cruz D, Castillo I, Arteaga M. Dentífricos Fluorurados : Composición. *VERTIENTES Rev Espec en Ciencias la Salud* [Internet]. 2014;17(2):114–9. Available from: <https://www.medigraphic.com/pdfs/vertientes/vre-2014/vre142g.pdf>
  61. Schwendicke F, Dörfer CE, Schlattmann P, Page LF, Thomson WM, Paris S. Socioeconomic inequality and caries: A systematic review and meta-analysis. *J Dent Res* [Internet]. 2015 Jan 20 [cited 2022 Jun 7];94(1):10–8. Available from: [https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0022034514557546?url\\_ver=Z39.88-2003&rfr\\_id=ori%3Arid%3Acrossref.org&rfr\\_dat=cr\\_pub++0pubmed](https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0022034514557546?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori%3Arid%3Acrossref.org&rfr_dat=cr_pub++0pubmed)
  62. Aldridge RW, Story A, Hwang SW, Nordentoft M, Luchenski SA, Hartwell G, et al. Morbidity and mortality in homeless individuals, prisoners, sex workers, and individuals with substance use disorders in high-income countries: a systematic review and meta-analysis. *Lancet (London, England)* [Internet]. 2018 Jan 1 [cited

2022 Jun 7];391(10117):241. Available from: /pmc/articles/PMC5803132/

63. Herrera M, Lucas S, Medina C, Maupomé G, Márquez M, Islas H, et al. Desigualdades socioeconómicas en salud bucal: Factores asociados a la frecuencia de cepillado dental en escolares nicaragüenses. *Rev Investig Clin*. 2009;61(6):489–96.
64. Saraguro DP, Aguilar DR, Riofrio JA, Valarezo TL, Granda AM. Nivel socioeconómico y cultural de los estudiantes de la carrera de odontología de la Universidad Nacional de Loja y su relación con el estado de salud buco-dental. *Polo del Conoc*. 2019;4(2):3.
65. Dhó MS. Actitudes de salud bucodental en relación al nivel socioeconómico en individuos adultos. *Av Odontoestomatol*. 2015;31(2):67–76.
66. Aquino C, Caro H, Crisol D, Zurita J, Barrientosi J, Villavicencio E. Perfil clínico epidemiológico de salud oral en comunidades nativas peruanas. *Rev Habanera Ciencias Medicas* [Internet]. 2019;18(6):907–19. Available from: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1729-519X2008000300003&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1729-519X2008000300003&script=sci_arttext)
67. Alonso MR, Alonso MR. Oral health in native Maká from 12 To 15 years old , Mariano Roque Alonso , Paraguay . *Scielo*. 2020;6(1):28–36.
68. Pedraza O, Mario B, Salazar Espinola O, Alexandra M. NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE SALUD BUCAL DE ESTUDIANTES EN ETAPA DE ADOLESCENCIA MEDIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA EMBLEMÁTICA NICOLÁS LA TORRE-CHICLAYO, 2018 PRESENTADA POR. 2019.
69. Delgado R. Nivel de conocimiento sobre salud bucal de los docentes de educación inicial y primaria en los distritos rurales de huachos y capillas, provincia de Castrovirreyña – Huancavelica. 2012.
70. Lorenzo S, Alicia D, Vázquez S, Verónica M, Rodas A, Bazán DD, et al. Salud bucal en preescolares y nivel de conocimiento sobre higiene bucal de sus madres , en escuelas públicas y privadas de San Lorenzo , Paraguay. *Scielo*. 2016;4:129–36.

71. Fornaris A, Rivera E, Guerrero E, Marrero M, Abreu C. Prevalencia de caries dental y nivel de conocimientos sobre salud bucal. *Secundaria Básica: Antonio Maceo*. 2016. Scielo [Internet]. 2016 [cited 2022 Jul 1];40(4). Available from: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1684-18242018000400006](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242018000400006)
72. Delgado Y, Portilla M, Arequipa D. RELACIÓN ENTRE NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE PREVENCIÓN DE CARIES DENTAL CON EL ÍNDICE DE HIGIENE ORAL O' LEARY. 2021.
73. Díaz S, González F. Prevalencia de caries dental y factores familiares en niños escolares de cartagena de indias, Colombia. *Rev Salud Publica*. 2010;12(5):843–51.
74. Lorente AA. Caries dental: influencia de los hábitos de higiene bucodental y de alimentación de niños en edad escolar. *Acta pediátrica española*. 2016;74(10):246–52.

## 12. ANEXOS

### 12.1. ANEXO 1 Aprobación para la aplicación del proyecto de investigación generada por el Distrito de Educación Chambo- Riobamba

MINISTERIO DE EDUCACION

Oficio Nro. MINEDUC-CZ3-06D01-2021-0538-O

Riobamba, 31 de marzo de 2021

**Asunto:** COMPROMISO CIUDADANO; Of. N°. UNACH-FCS-DCO-2021-162-TT; Dr. Carlos Albán Hurtado; Director de Carrera de la UNACH; solicitando la autorización para la aplicación del Proyecto de Investigación.

Señor Odontólogo  
Carlos Alberto Alban Hurtado  
En su Despacho

De mi consideración:

En respuesta al Documento No. MINEDUC-CZ3-06D01-2021-0600-E, COMPROMISO CIUDADANO; Of. N°. UNACH-FCS-DCO-2021-162-TT; Dr. Carlos Albán Hurtado; Director de Carrera de la UNACH; solicitando la autorización para la aplicación del Proyecto de Investigación. Al respecto este Distrito Educativo 06D01 Chambo Riobamba, comunica que luego de haber revisado el documento, **autoriza** su solicitud, para que de una manera coordinada con las autoridades institucionales se pueda llevar a cabo dicha actividad, al tiempo de indicar que se debe cuidar de interrumpir el normal desenvolvimiento del horario de clases, de manera significativa.

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,

*Documento firmado electrónicamente*

Mgs. Wilson Antonio Molina Machado

**DIRECTOR DISTRITAL DE EDUCACIÓN 06D01 - CHAMBO RIOBAMBA**

Referencias:

- MINEDUC-CZ3-06D01-2021-0600-E

Anexos:

- of\_n°.unach-fcs-dco-2021-162-tt; dr\_carlos\_alban\_hurtado.pdf

hv/ot

**12.2. ANEXO 2 Cronograma de recolección de datos**

<b>CRONOGRAMA DE RECOLECCIÓN DE DATOS</b>							
<b>INVESTIGADOR</b>				KELY ESPINOZA			
<b>UNIDAD EDUCATIVA</b>				UE SHIRY CACHA			
<b>DOCENTE RESPONSABLE</b>							
<b>Fecha Día/Mes/Año</b>	<b>Hora</b>	<b>Grado/ Curso</b>	<b>Lugar</b>	<b>Estudiante</b>	<b>Supervisor De Investigación</b>	<b>Firma Del Representante</b>	<b>Observaciones</b>
						..... .....	

**12.3. ANEXO 3** Encuesta sobre salud oral y hábitos a profesores de educación inicial

**-Encuestas sobre salud oral y hábitos a profesores de educación inicial.**

**CUESTIONARIO PRINCIPAL:**

**I. DATOS GENERALES:**

Edad: ----- años.

Distrito donde vive:

Género: -----

Tiempo de experiencia ----- años.

**II.- CUESTIONARIO DE NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE SALUD BUCAL.**

**Instrucciones:** Esta parte del cuestionario contiene 18 preguntas. Para contestar cada pregunta usted deberá escoger sólo una respuesta que será la que usted considere más adecuada, marque con una equis (X) dentro del paréntesis.

**DIMENSIÓN: NIVEL DE CONOCIMIENTO EN MEDIDAS PREVENTIVAS**

**1.- ¿Cuáles son los medios auxiliares de higiene bucal?**

- a) Dulces, cepillo dental, pasta dental. ( )
- b) Flúor, pasta dental, hilo dental. ( )
- c) Cepillo dental, hilo dental, pasta dental ( )
- d) palillos, cepillo dental, enjuague bucal. ( )

**2. ¿Cuándo debo cepillarme los dientes?:**

- a) Antes del desayuno. ( )
- b) Después del desayuno. ( )
- c) Antes de acostarme. ( )
- d) Después de todas las comidas. ( )

**3.- ¿Por qué características se debería cambiar el cepillo dental?**

- a) En cuanto sienta que me lastima las encías ( )
- b) En cuanto las cerdas se deformen o se fracturen. ( )

- c) solo a y b ( )
- d) En cuanto haya transcurrido unos 2 meses ( )

**4.- ¿Para qué sirve el flúor dental en gel aplicado por vía tópica?**

- a) Para cambiar de color a los dientes ( )
- b) Para enjuagarse la boca ( )
- c) Para darle más resistencia al esmalte de los dientes ( )
- d) Para aumentar la saliva ( )

**5.- ¿Deben utilizar los niños pasta dental para adultos?**

- a) Si ( )
- b) No, porque tiene mucha cantidad de flúor. ( )
- c) No, porque les pica mucho y no les gusta. ( )
- d) No, porque inflama las encías. ( )

**6. ¿A qué edad se debe llevar a los niños por primera vez al dentista?**

- a) Al erupcionar el primer diente ( )
- b) Desde que nace ( )
- c) Cuando le duela algún diente ( )
- d) Cuando le salgan todos sus dientes ( )

**DIMENSIÓN: NIVEL DE CONOCIMIENTO EN ENFERMEDADES BUCALES**

**7. ¿Qué es la placa bacteriana?**

- a) Restos de dulces y comida ( )
- b) Manchas blanquecinas en los dientes ( )
- c) Restos de alimentos y microorganismos ( )
- d) Manchas amarronadas en los dientes. ( )

**8. ¿Qué es la caries de biberón?**

- a) La caries causada por dulces ( )

b) La caries que afecta a los dientes de leche ( )

c) La caries causada por falta de aseo ( )

d) todos ( )

**9. ¿Considera, a la caries una enfermedad contagiosa?**

a) si, porque es transmitida por medio de la saliva por tener la costumbre de besar a los hijos en la boca. ( )

b) si, porque es producida por la concurrencia de bacterias específicas ( )

c) No, porque el diente cariado es el afectado y éste no contagia a los demás. ( )

d) sólo a y b.

**10. ¿Qué es la gingivitis?**

a) El dolor de diente ( )

b) La enfermedad de los dientes ( )

c) Inflamación del labio ( )

d) Inflamación de las encías ( )

**11. ¿Qué es la enfermedad periodontal?**

a) Heridas en la boca ( )

b) La que afecta a los tejidos de soporte del diente ( )

c) La pigmentación de los dientes ( )

d) Es relativamente frecuente en jóvenes y adolescentes ( )

**12. ¿Por qué considera principalmente que a una persona le sangran las encías espontáneamente?**

a) Porque se cepilla varias veces. ( )

b) Porque la encía esta inflamada. ( )

c) Porque no visita al dentista. ( )

d) Porque se lastima al cepillarse. ( )



## **DIMENSIÓN: NIVEL DE CONOCIMIENTO EN DESARROLLO DENTAL**

**13. ¿Cuándo empiezan a formarse los dientes de un niño?**

- a) A las 6 semanas de gestación ( )
- b) Al segundo trimestre de gestación ( )
- c) Al segundo trimestre de nacido ( )
- d) Al primer trimestre de gestación ( )

**14. ¿Cuántos tipos de dentición tienen los niños de 8 años?**

- a) 1 ( )
- b) 2 ( )
- c) 3 ( )
- d) 4 ( )

**15. ¿Cuántos dientes de leche tienen los niños?**

- a) 10 ( )
- b) 20 ( )
- c) 24 ( )
- d) 15 ( )

**16. ¿Cuándo aproximadamente aparecen en boca los dientes de un bebé?**

- a) A los 3 meses de nacido ( )
- b) A los 6 meses de nacido ( )
- c) A los 8 meses de nacido ( )
- d) Al año de nacido. ( )

**17. ¿Son importantes los dientes de leche?**

- a) Sí, porque sirven para la masticación ( )
- b) Sí, porque guardan el espacio a los dientes del adulto ( )

c) No, porque al final se van a caer ( )

d) a y b ( )

**18.- ¿Un diente de leche con caries afecta al diente que va a salir después?**

a) Si afecta, salen con malformaciones, manchas a nivel del esmalte de los dientes permanentes ( )

b) No afecta, ya que son dientes de leche y se mudan ( )

c) No afecta a los dientes permanentes si se trata a tiempo. ( )

d) solo a y c ( )

**PREGUNTAS ADICIONALES:**

**ENCUESTA #2:**

**1. ¿Está en su programa de trabajo impartir a los niños y niñas educación para la salud?**

a. Si, es muy importante.

b. No, eso es parte de otra área.

c. Solo como partes de dinámicas.

d. Cuando amerite la situación o pregunte el niño.

**2. En su opinión las acciones odontológicas deben ser:**

• ----- Principalmente curativas.

• ----- Principalmente preventivas.

**3. ¿Considera importante hacer promoción de salud bucal en la escuela?**

• SI ( )

• NO ( )

**4. ¿Los malos hábitos orales están relacionados con otras enfermedades del niño?**

• SI ( )

• NO ( )

**5. En nuestro medio la enfermedad bucal más común es la caries:**

• SI ( )

• NO ( )

### **ENCUESTA #3**

**1. ¿A que edad debe utilizarse pasta dental en el cepillado del niño?**

- ✓ 0 años ( ).
- ✓ 1 año ( ).
- ✓ 2 años ( ).
- ✓ 3 años ( ).
- ✓ 4 años ( ).
- ✓ 5 años ( ).
- ✓ 6 años ( ).
- ✓ 7 años ( ).
- ✓ Otra edad ( ).

**2. ¿Qué alimentos principalmente cree usted que ayudan a fortalecer los dientes para prevenir la enfermedad caries dental?**

- ✓ Queso y leche ( ).
- ✓ Verduras ( ).
- ✓ Pescado y mariscos ( ).
- ✓ Todas ( ).
- ✓ No sabe ( ).

**3. ¿Usted sabe si las pastas dentales contienen flúor?**

- ✓ Si, si contienen ( ).
- ✓ Si, no contienen ( ).
- ✓ No, no sabe ( ).

**4. ¿Sabe cuantos dientes de leche tiene un niño?**

- ✓ 10 ( )
- ✓ 20 ( )
- ✓ 24 ( )
- ✓ No sé.

**1. Salud**

**I.** Condición de todo ser vivo que goza de un absoluto bienestar tanto a nivel físico como a nivel mental y social ( ).

**II.** Condición de todo ser vivo que goza de un absoluto bienestar netamente físico ( ).

**III.** Crear condiciones más favorables para resistir la enfermedad y evitar la presencia de la enfermedad ( ).

### **Enfermedad**

**I.** Actividad en el campo social que incluye a la población como un todo, que depende de la participación del público ( ).

**II.** Alteración leve o grave del funcionamiento normal de un organismo o de alguna de sus partes ( ).

**III.** Falta o limitación de alguna facultad física que imposibilita o dificulta el desarrollo normal de la actividad de una persona ( ).

### **3. Promoción**

**I.** Conjunto de actos, comportamientos, exteriores de un ser humano y que por esta característica exterior resultan visibles para otros ( ).

**II.** Medios que posibilitan la curación o el alivio de las enfermedades o los síntomas que una dolencia provoca ( ).

**III.** Intervenciones sociales y ambientales destinadas a beneficiar y proteger la salud y la calidad de vida individuales ( ).

### **4. La causa fundamental de la aparición de las caries y enfermedad de la encía es**

**I.** Mala Alimentación ( )

**II.** Mal posición dentaria ( )

**III.** Falta de Higiene ( )

### **5. ¿Qué cantidad de pasta dental coloca en el cepillo de los niños?**

1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( )



○ Bueno: de 23 a 32 (mas de 70%)

○ Regular: de 16 a 22 (de 51 % a 69 %)

○ Mal: de 0 a 15 (menos del 50%)

#### **REFERENCIA:**

Bustamante Campoverde WH. EVALUACIÓN DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO EN SALUD ORAL DE DOCENTES PREESCOLARES Y ESCOLARES DEL CANTÓN DÉLEG DE LA PROVINCIA DEL CAÑAR. [Tesis para la obtención de título de odontólogo]. Quito – Ecuador: Universidad Central del Ecuador; 2018.

Huamanchumo Vaca LN. “Nivel de conocimiento sobre salud bucal de los docentes de educación primaria del colegio la cantera del distrito la esperanza - la libertad, abril 2015” [Tesis para optar el título profesional de cirujano dentista]. Chimbote – Perú: Universidad Católica de los Ángeles Chimbote; 2019.

1. Alain Soto U, Sexto Delgado N, Gontán Quintana. Intervención educativa en salud bucal en niños y maestros. Medisur Revista de Ciencias Médicas de Cienfuegos. 2014 Febrero; 12(1).

**12.4. ANEXO 5** Cuestionario de conocimientos sobre salud bucal para estudiantes

**Artículo: Intervención educativa en salud bucal en niños y maestros**

**Encuesta de conocimientos sobre salud bucal para estudiantes**

Querido amiguito, necesitamos que contestes las siguientes preguntas que nos permitirán conocer lo que sabes sobre tu salud bucal y así poder enseñarte como mantener saludables tus dientes y otras partes de la boca. Marca con una cruz la respuesta que consideres correcta (solo una)

Gracias.

**1. ¿Cuándo crees que es necesario asistir al odontólogo o dentista?**

----- Cuando tienes dolor de muelas.

----- Dos veces al año a revisarte.

----- Cuando tienes caries dental (diente o muela picada) y no te duele.

**2. ¿Por qué hay que curar la caries dental (diente o muela picada)?**

----- Hay que curarla porque los dientes y muelas hacen falta para masticar, hablar, y lucir bien.

----- No importa curarla porque luego te sacas la muela.

----- Hay que curarla porque luego duelen los dientes y muelas.

**3. ¿Cuáles de los siguientes alimentos favorecen la aparición de la caries dental (diente o muela picada)?**

----- Refrescos, batidos.

----- Dulces, caramelos, panes.

----- Carnes, pescado, frutas, viandas, vegetales, huevos.

**4. ¿Cuál de las siguientes medidas es más útil para evitar la caries dental (diente o muela picada)?**

----- Cepillarse todos los dientes dos veces al día después de las comidas.

----- Cepillarse todos los dientes cuatro veces al día, o sea. Después de cada comida y antes de acostarse.

----- Masticar chicles.

**5. El cepillado correcto se realiza:**

- De izquierda a derecha (horizontal).
- De arriba hacia abajo y de bajo hacia arriba (encía a diente) incluyendo la lengua.
- De forma circular por todos los dientes.

**6. El cepillado basta con realizarlo:**

- Al levantarse y acostarse.
- Después del desayuno, almuerzo, comida y antes de acostarse.
- Antes de desayunar.

**7. El hilo dental se usa para:**

- Limpiar solamente los dientes de adelante en la cara del diente que vemos.
- Limpiar solamente entre las muelas.
- Limpiar todos los dientes, entre uno otro, donde no penetra el cepillo.

**8. Las encías se enferman por:**

- Masticar los caramelos.
- Los microbios que quedan sobre la encía al no cepillarse.
- Comerse las uñas.

**9. Las encías están enfermas cuando:**

- Están muy pálidas.
- Son rosadas y pegadas al diente.
- Están rojas, sangran y se inflaman.

**10. Las malas posiciones (dientes botados) o malas oclusiones pueden ser provocadas por:**

- Solo comer alimentos blandos y no masticar.
- Succionar el tete, biberón o dedo y sacarse dientes de leche antes de tiempo.
- Respirar correctamente por la nariz.

**11. Los tejidos de la boca se dañan o se irritan (se forman llaguitas) por:**

- Comer alimentos muy calientes, fumar, e ingerir bebidas alcohólicas.
- Tomar alimentos muy fríos como helados.
- Tener los dientes cariados (picados).

- Bueno: 9 – 11 (más del 70 %)
- Regular: 6 – 8 (de 51 % a 69 %)
- Mal: 1-5 (menos del 50 %)

**LINK:** <http://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/2571/1395>

**REFERENCIA:**

Soto Ugalde, A., Sexto Delgado, N., & Gontán Quintana, N. (2013). Intervención educativa en salud bucal en niños y maestros. *Medisur*, 12(1), 24-34. Recuperado de <http://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/2571>



## 12.5. ANEXO 6 Historia clínica odontológica. (formato 033)

ESTABLECIMIENTO		NOMBRE		APELLIDO		SEXO (M-F)	EDAD	#* HISTORIA CLÍNICA	
MEJOR DE 1 AÑO	1 - 4 AÑOS	5 - 9 AÑOS PROGRAMADO	5-14 AÑOS NO PROGRAMADO	10-14 AÑOS PROGRAMADO	15 - 19 AÑOS	MAYOR DE 20 AÑOS		EMBARAZADA	

**1 MOTIVO DE CONSULTA** ANOTAR LA CAUSA DEL PROBLEMA EN LA VERSIÓN DEL INFORMANTE

**2 ENFERMEDAD O PROBLEMA ACTUAL** DESCRIBIR SÍNTOMAS, DURACIÓN, LOCALIZACIÓN, CARACTERÍSTICAS, INTENSIDAD, CAUSA APARENTE, SÍNTOMAS ASOCIADOS, EVOLUCIÓN, ESTADO ACTUAL.

**3 ANTECEDENTES PERSONALES Y FAMILIARES**

1. ALERGIA ANTIBIÓTICO	2. ALERGIA ANESTESIA	3. HEMO FRAGIAS	4. VIRSIDA	5. TUBER CULOSIS	6. ASMA	7. DIABETES	8. HIPER TENSIÓN	9. ENF. CARDIACA	10. OTRO
------------------------	----------------------	-----------------	------------	------------------	---------	-------------	------------------	------------------	----------

**4 SIGNOS VITALES**

PRESIÓN ARTERIAL	FRECUENCIA CARDIACA <small>por min.</small>	TEMPERATURA <small>°C</small>	F. RESPIRAT. <small>min.</small>
------------------	---	-------------------------------	----------------------------------

**5 EXAMEN DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO** DESCRIBIR ABAJO LA PATOLOGÍA DE LA REGIÓN AFECTADA ANOTANDO EL NÚMERO

1. LABIOS	2. MEJILLAS	3. MAXILAR SUPERIOR	4. MAXILAR INFERIOR	5. LENGUA	6. PALADAR	7. PISO	8. CARRILLOS
9. GLANDULAS SALIVALES	10. ORO FARINGE	11. A. T. M.	12. GANGLIOS				

**6 ODONTOGRAMA** PINTAR CON AZUL PARA TRATAMIENTO REALIZADO - ROJO PARA PATOLOGÍA ACTUAL. MOVILIDAD Y RECESIÓN: MARCAR X (1, 2 ó 3), SI APLICA.

RECESIÓN	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
MOVILIDAD	18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
VESTIBULAR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
LINGUAL																
	35	34	33	32	31				61	62	63	64	65			
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
	85	84	83	82	81				71	72	73	74	75			
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VESTIBULAR	48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
MOVILIDAD	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
RECESIÓN	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**7 INDICADORES DE SALUD BUCAL**

HIGIENE ORAL SIMPLIFICADA				ENFERMEDAD PERIODONTAL	MAL OCLUSIÓN	FLUOROSIS
PIEZAS DENTALES				LEVE	ÁNGULO I	LEVE
PLACA 0-1-2-3				MODERADA	ÁNGULO II	MODERADA
CÁLCULO 0-1-2-3				SEVERA		SEVERA
GINGIVITIS 0-1						

16	17	55				
11	21	51				
26	27	65				
36	37	75				
31	41	71				
46	47	85				
<b>TOTALES</b>						

**8 INDICES CPO-ceo**

	C	P	O	TOTAL
D				
d	c	e	o	TOTAL

**9 SIMBOLOGÍA DEL ODONTOGRAMA**

* $\text{100}$ SELLANTE NECESARIO	⊗ PÉRDIDA (OTRA CAUSA)	≡ PRÓTESIS TOTAL
* $\text{200}$ SELLANTE REALIZADO	△ ENDODONCIA	☐ CORONA
X $\text{100}$ EXTRACCIÓN INDICADA	□ PRÓTESIS FLIX	● 3211 OBTURADO
X $\text{200}$ PÉRDIDA POR CARIES	(---) PRÓTESIS REMOVIBLE	● rojo CARIES

INS-MSP / HCU-form. 0337/2003 ODONTOLOGÍA (1)

INSTITUCIÓN DEL SISTEMA	UNIDAD OPERATIVA	COD. UO	COD. LOCALIZACIÓN			NUMERO DE HISTORIA CLÍNICA	
UNACH	CLINICA INTEGRAL		PARROQUIA	CAMIÓN	PROBENCIA		

APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	NOMBRES	SERVICIO	SALA	CAMA	FECHA	HORA

TODA LA INFORMACIÓN ENTREGADA POR LOS PROFESIONALES AL PACIENTE SE HARÁ EN EL ÁMBITO DE LA CONFIDENCIALIDAD

<b>1 INFORMACIÓN ENTREGADA POR EL PROFESIONAL TRATANTE SOBRE EL TRATAMIENTO</b>							
PROPÓSITOS				TERAPIA Y PROCEDIMIENTOS PROPUESTOS			
RESULTADOS ESPERADOS				RIESGOS DE COMPLICACIONES CLÍNICAS			
NOMBRE DEL PROFESIONAL TRATANTE		ESPECIALIDAD		TELÉFONO		CÓDIGO	FIRMA

<b>2 INFORMACIÓN ENTREGADA POR EL CIRUJANO SOBRE LA INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA</b>							
PROPÓSITOS				INTERVENCIONES QUIRÚRGICAS PROPUESTAS			
RESULTADOS ESPERADOS				RIESGO DE COMPLICACIONES QUIRÚRGICAS			
NOMBRE DEL CIRUJANO		ESPECIALIDAD		TELÉFONO		CÓDIGO	FIRMA

<b>3 INFORMACIÓN ENTREGADA POR EL ANESTESIOLOGO SOBRE LA ANESTESIA</b>							
PROPÓSITOS				ANESTESIA PROPUESTA			
RESULTADOS ESPERADOS				RIESGOS DE COMPLICACIONES ANESTÉSICAS			
NOMBRE DEL ANESTESIOLOGO		ESPECIALIDAD		TELÉFONO		CÓDIGO	FIRMA

**4 CONSENTIMIENTO INFORMADO DEL PACIENTE**

							FIRMAS DEL PACIENTE
A EL PROFESIONAL TRATANTE ME HA INFORMADO SATISFACTORIAMENTE ACERCA DE LOS MOTIVOS Y PROPÓSITOS DEL TRATAMIENTO PLANIFICADO PARA MI ENFERMEDAD							
B EL PROFESIONAL TRATANTE ME HA EXPLICADO ADECUADAMENTE LAS ACTIVIDADES ESENCIALES QUE SE REALIZARÁN DURANTE EL TRATAMIENTO DE MI ENFERMEDAD							
C CONSIENTO A QUE SE REALICEN LAS INTERVENCIONES QUIRÚRGICAS, PROCEDIMIENTOS DIAGNÓSTICOS Y TRATAMIENTOS NECESARIOS PARA MI ENFERMEDAD							
D CONSIENTO A QUE ME ADMINISTREN LA ANESTESIA PROPUESTA							
E HE ENTENDIDO BIEN QUE EXISTE GARANTÍA DE LA CALIDAD DE LOS MEDIOS UTILIZADOS PARA EL TRATAMIENTO, PERO NO ACERCA DE LOS RESULTADOS							
F HE COMPRENDIDO PLENAMENTE LOS BENEFICIOS Y LOS RIESGOS DE COMPLICACIONES DERIVADAS DEL TRATAMIENTO							
G EL PROFESIONAL TRATANTE ME HA INFORMADO QUE EXISTE GARANTÍA DE RESPETO A MI INTIMIDAD, A MIS CREENCIAS RELIGIOSAS Y A LA CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN (INCLUSIVE EN EL CASO DE VIH/SIDA)							
H HE COMPRENDIDO QUE TENGO EL DERECHO DE ANULAR ESTE CONSENTIMIENTO INFORMADO EN EL MOMENTO QUE YO LO CONSIDERE NECESARIO.							
I DECLARO QUE HE ENTREGADO AL PROFESIONAL TRATANTE INFORMACIÓN COMPLETA Y FIDELIGNA SOBRE LOS ANTECEDENTES PERSONALES Y FAMILIARES DE MI ESTADO DE SALUD. ESTOY CONCIENTE DE QUE MIS OMSIONES O DISTORSIONES DELIBERADAS DE LOS HECHOS PUEDEN AFECTAR LOS RESULTADOS DEL TRATAMIENTO							

**5 CONSENTIMIENTO INFORMADO DEL REPRESENTANTE LEGAL**

COMO RESPONSABLE LEGAL DEL PACIENTE, QUE HA SIDO CONSIDERADO POR AHORA IMPOSIBILITADO PARA DECIDIR EN FORMA AUTÓNOMA SU CONSENTIMIENTO, AUTORIZO LA REALIZACIÓN DEL TRATAMIENTO SEGÚN LA INFORMACIÓN ENTREGADA POR LOS PROFESIONALES DE LA SALUD EN ESTE DOCUMENTO.

NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL	PARENTESCO	TELÉFONO	CÉDULA DE CIUDADANÍA	FIRMA

**12.6. ANEXO 7** Consentimiento informado para padres de familia



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA DE ODONTOLOGÍA**  
**CONSENTIMIENTO INFORMADO**

**INSTITUCIÓN EDUCATIVA:** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**FECHA:**

**Yo:** \_\_\_\_\_, **representante del niño/a** \_\_\_\_\_ **con número de cédula:** \_\_\_\_\_

**1.-** Por medio del presente documento, informo que mi representado ha accedido a la apertura de su historia clínica odontológica. Aclarando, que, de ser el caso, cualquier otra intervención a parte de diagnóstico será solicitada o autorizada nuevamente por escrito su ejecución.

**2.-** Para todos los fines legales pertinentes declaro que de igual manera manifiesto y autorizo que mi representado y mi persona hemos proporcionado información por medio de las respuestas de cuestionarios aplicados.

**3.-** Consiento que la información de mi representado que se encuentra en la Historia Clínica Odontológica y los cuestionarios pueda ser utilizadas para fines educativos, investigativos o para publicaciones científicas, siempre y cuando se maneje la respectiva codificación para mantener el anonimato.

**4.-** Finalmente declaro que el texto anterior, me ha sido explicado detalladamente en su contenido.

Para constancia libre y voluntariamente firmo.

**FIRMA:** \_\_\_\_\_

**C.C:** \_\_\_\_\_