



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

Trabajo de titulación

**ESTUDIO COMPARATIVO DEL NIVEL DE
CONOCIMIENTO SOBRE HIGIENE ORAL ENTRE UNA
INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL Y VS UNA URBANA**

Proyecto de investigación previo a la obtención del título de Odontólogo

Autor: Br. Paulo Geancarlo Merino Jiménez

Tutor: Dr. Oswaldo Miranda

RIOBAMBA – ECUADOR

FEBRERO 2019

PÁGINA DE REVISIÓN DEL TRIBUNAL

Los miembros del tribunal de graduación del proyecto de investigación de título: Estudio comparativo del nivel de conocimiento sobre higiene oral entre una institución educativa Rural vs una Urbana, Presentado por: Br. Paulo Geancarlo Merino Jiménez y dirigida por el Dr. Oswaldo Miranda , una vez escuchada la defensa oral y revisado el informe final del proyecto de investigación con fines de graduación escrito en el cual se ha constatado el cumplimiento de las observaciones realizadas, remite la presente para uso y custodia en la biblioteca de la Facultad de Ciencias de la Salud de la UNACH para constancia de lo expuesto firman:

A las..... 15 días del mes de..... abril del año..... 2019

Dra. Marlene Mazón

Presidente del tribunal

Dra. Paola Paredes

Miembro del tribunal

Dr. Xavier Salazar

Miembro del tribunal



CERTIFICADO DEL TUTOR

El suscrito Docente- Tutor de la Carrera de Odontología, de la Facultad de Ciencias de la Salud, de la Universidad Nacional de Chimborazo Dr. Oswaldo Miranda CERTIFICO, que el Señor Paulo Geancarlo Merino Jiménez, con CI: 060355512-9, Se encuentra apto para la presentación del proyecto de investigación: “Estudio comparativo del nivel de conocimiento sobre higiene oral entre una institución educativa Rural y vs una Urbana” Y, para que conste a los efectos oportunos, expido el presente certificado, a petición de la persona interesada, el 15 de febrero del 2019, en la Ciudad de Riobamba.

Atentamente,

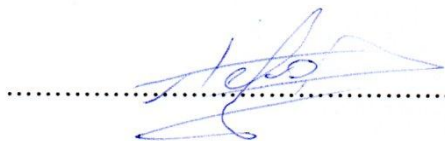


Dr. Oswaldo Miranda

DOCENTE TUTOR DE LA CARRERA DE ODONTOLOGÍA

DECLARACIÓN EXPRESA DE AUTORÍA

Yo, Paulo Geancarlo Merino Jiménez, portadora de la cedula de ciudadanía número 060355512-9, por medio del presente documento certifico que el contenido de este proyecto de investigación es de mi autoría, por lo que eximo expresamente a la Universidad Nacional de Chimborazo y a sus representantes jurídicos de posibles acciones legales por el contenido de la misma. Así mismo, autorizo a la Universidad Nacional de Chimborazo para que realice la digitalización y difusión pública de este trabajo en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.



Paulo Geancarlo Merino Jiménez

CI: 060355512-9

AGRADECIMIENTO

A todos los docentes de la carrera de Odontología que a lo largo de mi formación académica me han brindado su tiempo, paciencia y esfuerzo para forjar nuestro camino profesional.

A la Universidad Nacional de Chimborazo quién ha sido mi alma máter y pilar fundamental para cumplir éste tan anhelado sueño de ser Odontólogo.

A mi tutor Dr. Oswaldo Miranda y al Mgs. Dennys Tenelanda, por brindarme su valiosa colaboración y orientación en el desarrollo de éste proyecto de investigación.

Finalmente, a mis compañeros con quiénes compartí durante éstos cinco años grandes experiencias que perdurarán por siempre en nuestra memoria.

Paulo Geancarlo Merino Jiménez

DEDICATORIA

Mi dedicatoria se dirige a quien ha forjado mi camino y me ha dirigido por el sendero correcto, A Dios quién en todo momento ha estado conmigo ayudándome a aprender de mis errores y a no cometerlos otra vez.

A mis padres, Bolívar Merino y Jenny Jiménez por brindarme su amor, apoyo, comprensión y educación durante ésta larga y hermosa carrera que he decidido estudiar.

A mi hija Ana Paula Merino Romero por ser mi fuente de motivación e inspiración para poder superarme cada día más y así poder luchar para que la vida nos depare un futuro mejor.

A mis abuelos, tío y primo quiénes, aunque no estén físicamente han estado guiándome y cuidándome desde el cielo. A mi familia en general por estar presente en cada paso que he dado en mi vida, inspirándome a seguir adelante.

Paulo Geancarlo Merino Jiménez

ÍNDICE DE CONTENIDOS

AGRADECIMIENTO	v
DEDICATORIA	vii
RESUMEN	xi
ABSTRACT	xii
1. INTRODUCCIÓN	1
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
3. JUSTIFICACIÓN	5
4. OBJETIVOS	7
5. MARCO TEÓRICO	8
5.1 Odontología Preventiva	8
5.1.1. Importancia de la Odontología Preventiva	8
5.2 Placa Dentobacteriana (PDB)	8
5.2.1 Formación de la Placa Bacteriana	9
5.2.2 Adherencia Bacteriana	10
5.2.2.1 Depósito de la Película Adquirida	10
5.2.2.2 Colonización de la Placa Bacteriana	10
5.2.2.3 Maduración de la Placa Bacteriana	11
5.3 Control de la Placa Bacteriana	11
5.3.1 Higiene Oral	12
5.3.2 Enseñanza de la Higiene Oral	12
a. Enseñanza	12
5.3.3 Cepillado Dental	13
5.3.3.1 Cepillo dental	13

5.3.3.2 Dentríficos	15
a. Componentes de los Dentríficos	15
a. Técnica de Bass	17
b. Técnica Horizontal	17
c. Técnica de Stillman Modificada	17
d. Técnica de Charters	17
e. Técnica de Fones	18
f. Técnica horizontal de Scrub	18
5.3.4 El Hilo Dental	18
a. Técnica para el Uso del Hilo Dental	19
5.6. Enjuague Bucal	19
5.6.1 Composición del Enjuague Bucal.	20
5.3.7 Otros elementos auxiliares de Higiene Oral	20
a. Limpiador Lingual	20
b. Cepillos interdentes	21
5.3.8 Índice de O’Leary	22
5.8 Diferencia entre Zona Rural vs Urbana	22
6. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	23
7. RESULTADOS OBTENIDOS	28
8. DISCUSIÓN	46
9. CONCLUSIONES	48
10. RECOMENDACIONES	50
11. BIBLIOGRAFÍA	51
12. ANEXOS	58

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1 Tiempo de dedicación al cepillado _____	28
Gráfico N° 2 Uso del hilo dental _____	30
Gráfico N° 3 Enjuague Bucal _____	30
Gráfico N° 4 El cepillado más importante del día _____	31
Gráfico N° 5 Acumulación del 50% de bacterias en la boca _____	32
Gráfico N° 6 Función de las muelas del Juicio _____	33
Gráfico N° 8 Métodos de cuidado de la salud bucal _____	35
Gráfico N° 9 Edad a la que deben ir los niños al dentista por primera vez _____	36
Gráfico N° 10 Frecuencia a la que acuden al odontólogo en un año _____	37
Gráfico N° 11 Conocimiento de Higiene Oral _____	38
Gráfico N° 12 Índice de placa bacteriana institución rural versus institución urbana. ____	40
Gráfico N° 13 Resultado del cuestionario sobre Higiene Oral _____	41
Gráfico N° 14 Nivel de conocimiento oral vs. Índice de placa bacteriana _____	42
Gráfico N° 15 Nivel de conocimiento oral vs. Índice de placa bacteriana _____	43
Gráfico N° 16 Nivel de conocimiento oral vs. Índice de placa bacteriana. _____	44

ÍNDICE DE TABLAS

Gráfico N° 1 Tiempo de dedicación al cepillado _____	28
Gráfico N° 2 Uso del hilo dental _____	30
Gráfico N° 3 Enjuague Bucal _____	30
Gráfico N° 4 El cepillado más importante del día _____	31
Gráfico N° 5 Acumulación del 50% de bacterias en la boca _____	32
Gráfico N° 6 Función de las muelas del Juicio _____	33
Gráfico N° 8 Métodos de cuidado de la salud bucal _____	35
Gráfico N° 9 Edad a la que deben ir los niños al dentista por primera vez _____	36
Gráfico N° 10 Frecuencia a la que acuden al odontólogo en un año _____	37
Gráfico N° 11 Conocimiento de Higiene Oral _____	38
Gráfico N° 12 Índice de placa bacteriana institución rural versus institución urbana. ____	40
Gráfico N° 13 Resultado del cuestionario sobre Higiene Oral _____	41
Gráfico N° 14 Nivel de conocimiento oral vs. Índice de placa bacteriana _____	42
Gráfico N° 15 Prueba de Chi-cuadrado _____	44
Gráfico N° 16 Prueba de Chi-cuadrado _____	45

RESUMEN

El presente trabajo tuvo como objetivo comparar el nivel de conocimiento sobre higiene oral y presencia de placa bacteriana entre una institución rural y una urbana. Se utilizó como técnica la encuesta y como instrumento el cuestionario, que constó de once preguntas las cuáles fueron procesadas con el programa estadístico SPSS para interpretar los resultados. Además, se utilizó el índice de O'Leary en cada estudiante para registrar la presencia de placa dentobacteriana de cada una de las superficies dentales. Los resultados demostraron que los estudiantes del colegio urbano "Liceo policial" obtuvieron un índice de placa bacteriana aceptable en un 13% en comparación de los estudiantes de la "Unidad Educativa Milenium Penipe" del sector rural que obtuvieron un 27% de placa bacteriana aceptable. En la Unidad educativa urbana del 13% de estudiantes que indicaron que tiene conocimientos aceptables sobre higiene oral, el 7% de éstos tienen un índice de placa bacteriana aceptable. En comparación con la Unidad educativa rural en la que el 27% de estudiantes indicaron que tienen conocimientos aceptables sobre higiene oral pero sólo el 12% de éstos tienen un índice de placa bacteriana aceptable, lo que demuestra que, aunque los estudiantes indican tener buen conocimiento de higiene oral, no existe una buena práctica de las mismas, además que se evidenció un índice más alto de placa dentobacteriana y desconocimiento de salud oral en la unidad educativa rural vs la urbana.

PALABRAS CLAVE: índice O'Leary, placa dentobacteriana, rural, urbano, higiene oral

ABSTRACT

The objective of this study was to compare the level of knowledge about oral hygiene and the presence of bacterial plaque between a rural and an urban institution. The survey was used as a technique, and the questionnaire was an instrument, consisting of eleven questions which were processed with the statistical program SPSS to interpret the results. Besides, the O'Leary index was used in each student to record the presence of antibacterial plaque on each of the dental surfaces. The results showed that the students of the urban school " Liceo Policial " obtained an acceptable bacterial plaque index in a 13% in comparison of the students of the " Millennium Penipe Educational Unit " of the rural sector that obtained a 27% of acceptable bacterial plaque. In the Urban Education Unit of 13% of students who indicated that they have adequate knowledge about oral hygiene, 7% of them have an acceptable plaque index. In comparison with the Rural Education Unit in which 27% of students indicated that they have acceptable knowledge about oral hygiene, but only 12% of them have an acceptable plaque index, which shows that, although students indicate having good knowledge of oral hygiene, there is no good practice of these, also to a higher rate of antibacterial plaque and lack of oral health in the rural versus urban educational unit.

KEY WORDS: O'Leary index, antibacterial plaque, rural, urban, oral hygiene


Reviewed by: Marcela González R.
English Professor



1. INTRODUCCIÓN

La boca tiene una importancia extraordinaria en la vida de los pacientes, tanto en materia de salud general al igual que en la satisfacción personal, fundamentalmente si hablamos de estética y función. ⁽¹⁾⁽²⁾ Entre las funciones más importantes de la cavidad oral tenemos a la masticación, la fonación y la deglución. La placa dentobacteriana es el factor predisponente más importante de las enfermedades bucodentales de mayor incidencia o prevalencia como son, la caries, gingivitis y periodontitis. En la actualidad no se conoce cuál es el proceso de formación o etiopatogenia de la caries dental y de la enfermedad periodontal, pero se ha demostrado que la intervención de la placa bacteriana en estos procesos es irrefutable. Aunque a más de la placa bacteriana existen otros factores genético y hereditarios, que predisponen el desarrollo de distintas enfermedades bucodentales, entre los factores más comunes tenemos la dieta cariogénica, factores modificadores locales y sistémicos como lo son, los hábitos higiénicos la inmunidad la saliva e incluso la condición socioeconómica, que predisponen de forma importante la propagación o aparición de la caries y la enfermedad periodontal. ⁽³⁾

Si se aplica de manera correcta los cuidados orales se mantendrá una boca saludable, lo que conlleva a tener piezas dentarias libres de placa bacteriana, las encías poseen un color rosa, sin presencia de sangrado ni dolor. ⁽⁴⁾ Sabemos que la educación en salud dental no sólo redundará en la prevención al crear hábitos favorables sino también a menor costo y mayor beneficio cuando se aplica desde edades tempranas, ya que gracias a la intervención oportuna pueden evitarse enfermedades o tratarse en estadios iniciales. ⁽⁵⁾⁽⁶⁾⁽⁷⁾ El nuevo reto radica en entender que prevenir una enfermedad nos brinda mayor beneficio que el que se obtiene por atenderlo de manera tardía. Para conservar una buena higiene oral es recomendable usar algunos elementos de limpieza tales como el cepillo dental, dentífricos, cepillos interproximales, enjuagues bucales, entre otros, los cuales son comúnmente utilizados para remover la placa bacteriana, limpiar las zonas interproximales de los dientes, mantener el medio oral más protegido y eliminar las bacterias y microorganismos causantes de patologías bucales. ⁽⁸⁾

Al adquirir hábitos bucales saludables se preservará la salud de todas las estructuras que conforman la cavidad oral, reduciendo así el riesgo de adquirir distintas patologías orales, se debe tener un cuidado minucioso en la eliminación de placa bacteriana de los dientes y zonas adyacentes de los mismos, para lo cual se debe realizar controles periódicos para la

detección de placa, tener un correcto cepillado dental, uso de enjuague bucal e hilo dental entre otros, se considera a la boca como el medio de entrada de diversas enfermedades por lo que debemos tener un especial énfasis en su cuidado. ⁽⁹⁾

Este estudio propone comparar el conocimiento sobre higiene oral y presencia de placa bacteriana entre una institución educativa rural y una urbana, mediante un cuestionario que se realizó a los estudiantes de cada institución, además se midió el índice de O'Leary para compararlo con el nivel de conocimiento de los estudiantes para determinar qué sector tiene mayor desconocimiento de higiene oral y mayor índice de placa bacteriana.

Este proyecto de investigación aportará información acerca de la problemática que existe debido al déficit de conocimiento sobre higiene oral en los adolescentes de la ciudad de Riobamba, nos dará porcentajes probables para contrastar la zona que tiene mayor nivel de desconocimiento de higiene oral, nos ayudará a comparar el índice de placa bacteriana con el nivel de conocimiento sobre higiene oral, además que será un precedente para futuras investigaciones, ya que no existen suficientes estudios acerca del tema.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Uno de los grandes problemas y de mayor incidencia a nivel de salud pública son las enfermedades bucodentales que generan un impacto negativo en la salud general de las personas y la sociedad, provocando malestar físico, emocional e incluso incapacidad laboral.⁽¹⁰⁾ ‘‘En Chile se realizó un estudio de salud oral durante el año 2007, en el que se determinó que los niños de etapa escolar entre los 6 y 12 años, residentes en las zonas urbanas presentan una probabilidad dos veces mayor que estén libres de caries, mientras que el daño por caries es mayor en las zonas rurales que en las urbanas.’’⁽¹¹⁾ Por lo que considero que existe un bajo conocimiento sobre la importancia de la salud oral, ya que los problemas a largo plazo son cada vez más frecuentes, es de suma importancia realizar un estudio en bachillerato de las instituciones Urbanas y Rurales, estableciendo un análisis comparativo para identificar qué sector tiene mayor conocimiento sobre éste tema y qué sector tiene deficiencia del mismo’’.

En un estudio realizado en el departamento de Odontopediatría de la Universidad de La Salle Bajío, A. C. Se demostró los beneficios bucales de los hábitos higiénicos y sobre todo los preventivos para mantener una condición oral saludable. ‘‘Los niños y adolescentes tomados en este estudio obtuvieron un promedio de cumplimiento del 61% de hábitos higiénicos, sin embargo, únicamente alcanzaron el 41% para hábitos preventivos’’. Al comparar éstas puntuaciones con las de sus padres, encontramos una similitud en hábitos higiénicos (media de 61.9 %), pero sin embargo los hábitos preventivos fueron más escasos, al lograr un 33 % de ejecución. Resultados similares fueron mostrados por *Franchini y col.*⁽¹²⁾ que realizaron su estudio en niños italianos, ya que cuando presentaban hábitos de higiene oral deficiente, incrementaba la prevalencia y el grado de gingivitis. Lo corrobora también *Chiapinotto y col.*⁽¹³⁾

‘‘En otro estudio realizado en la Universidad Mayor de San Marcos en Lima Perú relacionado con la prevalencia de placa bacteriana, caries dental y mal oclusiones en un grupo de niños en edad escolar, ‘‘los resultaron demostraron que el 14.9% presentaron un promedio de índice de placa 0-0.9 es decir bueno, 31.9% un promedio de 1- 1.9 siendo este regular y en el 53.3% el promedio de índice de placa fue 2-3 siendo malo’’.⁽¹⁴⁾

En la ciudad de Guanajuato en México se realizó un estudio en el que se midió la prevalencia y grado de gingivitis asociada al índice de placa bacteriana en el que se

encontró que a mayor edad los niños presentan mayor índice de PDB se dedujo que ésta relación puede deberse a condiciones sistémicas que afectan la cavidad oral como las hormonas que desencadenan la pubertad así como cambios en el pH y dieta, además de los cambios psicológicos que se producen en la adolescencia que generalmente llevan al joven a descuidarse en su apariencia física y aseo personal. ⁽¹⁵⁾

En el municipio de Santiago de Cuba en el año 2004 se realizó un proyecto denominado ‘‘ Salud a pedir de boca’’ para modificar los conocimientos sobre salud bucal, en el cuál se demostró que el 89.29% de los estudiantes tenían conocimientos inadecuados sobre higiene oral, esto se dio debido al desconocimiento que presentaron los alumnos, se aplicó un taller para modificar estos malos hábitos en los estudiantes lo que ayudó a mejorar de manera significativa la actitud de los estudiantes. ⁽¹⁶⁾

Por lo descrito anteriormente existe un gran déficit de cuidado bucal en los adolescentes de la región, sobre todo en los países con subdesarrollo, aunque los gobiernos han implementado campañas de promoción y prevención, pero con pocos resultados de mejoría por lo que considero que es indispensable realizar un estudio que identifique cuál es el nivel de conocimiento en las escuelas del sector rural y urbano de la ciudad de Riobamba y compararlas con su índice de placa bacteriana.

3. JUSTIFICACIÓN

La prevención es un factor importante para mantener una buena higiene oral garantizando el bienestar íntegro de los estudiantes de una escuela urbana y rural, además de reducir el riesgo de complicaciones dentales al no ser diagnosticada a tiempo, por lo que es fundamental que los estudiantes y docentes de las escuelas conozcan sobre terapéutica dental y las técnicas que se deben realizar para tener una sonrisa sana y hermosa. ⁽¹⁰⁾

Es de suma importancia que las personas tomen conciencia del cuidado bucal, creando una cultura a nivel nacional, buscando tener un país mucho más saludable y que prevenga enfermedades a largo plazo, que dificulten su estilo de vida y salud bucodental.

A través del sistema de cuidado dental, se pretende crear conciencia sobre la importancia de la salud bucal, puesto que los estudiantes asisten a una consulta odontológica solo en caso de sentir alguna molestia, dificultad para ingerir alimentos o buscan mejorar el aspecto de su sonrisa, motivo por el cual se desarrollan problemas dentales importantes que se podrían evitar o reducir el impacto en la salud si se realizaría un control periódico para garantizar el bienestar de su dientes.

“Se ha demostrado que los programas promocionales implementados por dentistas y profesores calificados incrementan significativamente la efectividad de las medidas para la prevención de la caries y gingivitis. “ ⁽¹⁷⁾

A lo largo de los años se ha destacado la importancia de la educación para la prevención de enfermedades orales, durante toda la vida de una persona pero se conoce que en la etapa preescolar es más importante el refuerzo para la adquisición de actitudes y hábitos saludables de toda la familia, por medio de la prevención en los niños se podría crear un hábito en los padres o cuidadores ya que el niño imparte los conocimientos adquiridos a sus familiares. “Los padres y/o responsables de los niños, muchas veces no poseen toda la información necesaria sobre los cuidados para mantener una correcta higiene oral de los niños en edad preescolar. Capacitándolos será posible mayor eficiencia y técnica en el trabajo de promoción de la salud bucal. ” ⁽¹⁸⁾ En éste estudio el número de beneficiarios directos son 173 estudiantes tanto de la escuela rural como urbana, los beneficiarios indirectos son los padres de familia, los profesores de la institución y la comunidad educativa en general.

La presente investigación es viable ya que se cuenta con los recursos para poder realizar el trabajo de campo, éste proyecto de investigación tomó un tiempo prudencial de ejecución de 4 meses, además que el investigador cuenta con la formación académica necesaria para realizar el diagnóstico e interpretación de los datos del proyecto con la guía del docente tutor quién es especialista en el área odontológica.

4. OBJETIVOS

4.1 Objetivo General

- Comparar el nivel de conocimiento sobre higiene oral y presencia de placa bacteriana entre una institución rural y una urbana.

Objetivos Específicos

- Identificar el grado de conocimiento de los estudiantes de una escuela rural vs urbana sobre técnicas de prevención e higiene oral
- Determinar el Índice de placa bacteriana presente en los estudiantes de la Unidad educativa rural y urbana.
- Relacionar el nivel de conocimiento sobre higiene oral con el índice de placa bacteriana determinada en los estudiantes de la unidad educativa rural y urbana.

5. MARCO TEÓRICO

5.1 Odontología Preventiva

La finalidad de la odontología moderna es preservar las estructuras dentales el mayor tiempo que sea posible o durante toda la vida por lo que se enfatiza la prevención. El principio de la odontología preventiva es reducir la aparición de distintas patologías orales que aquejan a los seres humanos, o por lo menos, disminuir el grado de deterioro de las estructuras bucodentales, el enfoque de la prevención es evitar daños futuros, antes de que sean irreparables. Podríamos definir a la Odontología preventiva como la ciencia enfocada a la promoción y prevención de la salud oral para disminuir los problemas orales que afectan a la población como lo son caries, enfermedades periodontales, previniendo intervenciones más invasivas que si no son tratadas a tiempo, pueden llegar a provocar necrosis de la pulpa dental o en casos más severos edentulismo parcial o total que conllevan a una serie de complicaciones sistémicas en el futuro. ⁽²⁷⁾

5.1.1. Importancia de la Odontología Preventiva

La odontología moderna trata de promover la prevención desde la etapa temprana de la niñez, con la erupción el primer diente. La mejor manera de prevenir alguna patología oral es con una buena higiene, también es importante acudir a los controles periódicos con el odontólogo, esto varía dependiendo las necesidades del paciente, en el caso de un paciente que presenta periodontitis severa se recomienda por lo menos acudir a la consulta cuatro veces al año para que se le realice una profilaxis. Los alimentos que son potencialmente cariogénicos deber ser ingeridos con mesura tales como azúcares y carbohidratos. ⁽²¹⁾

Por lo que considero que es de suma importancia realizar campañas preventivas en las unidades educativas enfatizando que para tener una buena salud oral es necesario crear hábitos saludables mediante la práctica de 4 pasos fundamentales como son el cepillado, la limpieza con hilo dental, el enjuague bucal y la visita periódica al dentista para que éstos se vean reflejados en su salud bucal. ⁽²⁸⁾

5.2 Placa Dentobacteriana (PDB)

La placa dentobacteriana o conocida en la actualidad como biofilm es un agregado bacteriano es decir que está conformado por una comunidad bacteriana en áreas con limpieza insuficiente donde la dieta blanda, pegajosa o cariogénica poco detergente se deposita sobre las superficies o caras dentales, se podría decir que 1 mg peso constituye a 1

mm³ de placa dentobacteriana, en la cual se encuentran alrededor de 1x10⁸ bacterias, las cuales pueden llegar a desmineralizar el esmalte y destruir los tejidos adyacente del diente, produciendo caries dental o bien, filtrarse al tejido blando, provocando una inflamación gingival. ⁽²⁸⁾ Clínicamente no podemos observar la placa dentobacteriana a menos que sea muy abundante, o se empleen sustancias reveladoras de placa bacteriana como por ejemplo la Bixa Orellana, usada como colorante que tiñe la PDB de dientes, encías, lengua y la mayoría de estructuras bucodentales. Estas sustancias son excelentes elementos auxiliares de la higiene bucal, porque proporcionan al paciente una vista del nivel de higiene oral que llevan y sirve como un instrumento de educación y auto-motivación para mejorar la eliminación mecánica diaria de la PDB a través del cepillado dental, es sencilla de usar en los niños para adquirir un buen hábito de higiene bucal, constituye un medio primario de prevención de la enfermedad bucal y está indicada para todos los pacientes, a lo largo de su vida, pero tampoco es recomendable el abuso de la misma. ⁽⁵⁶⁾

El monitoreo o control de placa dentobacteriana consiste en detectar en etapa temprana la presencia de la placa, ya sea clínicamente por medio de exploración visual en caso de que sea abundante, con exploradores dentales o con sustancia reveladora de PDB, mencionada en el párrafo anterior, para éste estudio tomaremos en cuenta el índice de O'Leary. ⁽⁶³⁾

5.2.1 Formación de la Placa Bacteriana

A las pocas horas de realizada la profilaxis o pulido de las superficies dentales se adhiere la película adquirida constituida por glucoproteínas salivales y principalmente por aminoácidos. Inmediatamente una hora después de realizado el pulido de las superficies empiezan a proliferarse un sinnúmero de microorganismos, en la parte más inferior del margen gingival pero no es hasta los treinta días que se produce una acumulación máxima de los mismos. ⁽⁶⁴⁾

A la película adquirida se adhieren colonias bacterianas de la siguiente manera:

“En los dos primeros días proliferan los microorganismos aerobios Gram positivos de la flora normal, entre los principales tenemos el *Actinomyces viscosus* y *Streptococcus sanguis*”. ⁽⁶⁴⁾

Luego inicia una transición o cambio hacia especies facultativas Gram positivas.

Finalmente, al crecer en un medio privado de oxígeno o anaerobio aparecen microorganismos anaerobios gramnegativos, siendo estos los más prevalentes.

“Aparecen colonizadores secundarios que no pueden adherirse a la superficie dentaria o a la película, pero si a otras especies bacterianas que forman las primeras capas”.⁽⁶⁴⁾

5.2.2 Adherencia Bacteriana

Para la formación de la placa dental se necesitan dos procesos adhesivos. La unión de las bacterias en la película adquirida, y segundo deben crecer y adherirse unas bacterias con otras para permitir la acumulación de placa.

En el momento de la adherencia bacteriana ocurren algunos cambios o interacciones entre bacterias específicas y la película. Para explicar estas interacciones se citan diferentes mecanismos tanto químicos como físicos.⁽⁶⁵⁾

La formación de la placa dentobacteriana surge a partir de tres procesos:

5.2.2.1 Depósito de la Película Adquirida

Sobre la película adquirida se inicia la aposición bacteriana sobre las estructuras bucodentales como dientes, lengua y encía, es un proceso de forma ordenada y secuencial que se denomina como ‘sucesión autógena bacteriana’ es decir que algunos tipos de especies bacterianas se van quedando sin nutrientes y van acumulando sustancias de desecho, modificando el medio externo y preparando el lugar para que se pueda producir la proliferación o acumulación de otras especies bacterianas que tienen como metabolismo la alimentación por desechos de otras cepas bacterianas que les preceden.⁽⁶⁶⁾

“Después de las 24 horas ya han quedado adheridas a la película adquirida principalmente especies de tipo coráceo, básicamente estreptococos aerobios, especialmente en los surcos periquimáticos, estrías de Reitzus y surcos de Tomes, siendo mínimas las bacterias filamentosas que pueden observarse. Abundan los *S. sanguis*, *S. mitis* y los *Actinomyces* (bacilos), principalmente *A. viscosus* y *A. naeslundii*. La presencia de *S. mutans* y de *Lactobacillus* es muy variable y su número normalmente es escaso excepto en las placas cariogénicas donde no suelen faltar, especialmente el *s. mutans* que es el microorganismo que provoca la caries dental.”⁽⁶⁷⁾

5.2.2.2 Colonización de la Placa Bacteriana

Tras el segundo día las bacterias inicialmente formadas van a ser invadidas por numerosos filamentos que se dirigen hacia la superficie, comenzando así el proceso de sucesión microbiana autógena ya antes mencionado. Seguidamente aparecen los primeros destellos de filamentos: *Actinomyces* y *Nocardias*. ”⁽⁶⁷⁾ “Después de las 48 horas se evidencian ya

formas bacilares (*Actinobacillus*), coco-bacilares y diplococos gramnegativos (*Neisserias*). Y a los cuatro días o 96 horas se observa ya la proliferación de bacilos fusiformes (*fusobacterias*), *bacteroides*, *difteroides* y hongos filamentosos (*leptotrix*), entre estas mallas se produce un medio mayoritariamente anaerobio. Después de los siete días se forman espiroquetas (espirilos y treponemas), comenzando la maduración de la placa, que terminará aproximadamente después de los catorce días. ” (68)

5.2.2.3 Maduración de la Placa Bacteriana

Cuando ya la placa bacteriana es madura podemos diferenciar dos grupos de bacterias, las que se reproducen en la placa dentobacteriana y las que sirven de soporte y resistencia de la misma. “Entre las bacterias que forman la placa madura, aproximadamente el 40% son hongos filamentosos de las especies *Leptotrix* (*L. buccalis* y *L. racemosa*), *Actinomyces* (*A. viscosus*, *A. israelii* y *A. naeshundi*) y *Nocardias*. Las bacterias que anidan y proliferan en la trama de filamentos representan el 60% del total y son de la especie *Streptococcus* (*S. mutans*, *S. sanguis*, *S. salivarius*, *S. mitis*), *Enterococcus*, *Veillonellas*, *Neisserias*, *Lactobacillus*, *Bacteroides* (*B. melaninogenicus*, que segrega colagenasa y es periodontopático), *Vibrio* y *Spiroquetta*. ” (67) (68)

5.3 Control de la Placa Bacteriana

Se le conoce a la eliminación diaria de depósitos de placa bacteriana, después de ingerir los alimentos, éste proceso evitará la acumulación de la misma sobre las superficies dentales o zonas adyacentes de la cavidad oral. Si se realiza de forma continua y adecuada ayuda a prevenir la aparición de gingivitis, periodontitis, caries entre otras enfermedades bucodentales, además retarda la formación de cálculo. (23)

La terapéutica dental y la prevención de la formación de la placa dentobacteriana, son pasos imprescindibles para iniciar todo tratamiento odontológico. Para ello el operador puede utilizar pastillas o sustancias reveladoras de placa bacteriana, los cuales son comprimidos capaces de teñir los depósitos de bacterias que se encuentran sobre las caras o superficies dentales, o en zonas adyacentes de los mismos. La base de las pastillas reveladoras de placa son los colorantes de tipo eritrosina, además presenta colorantes bitonales, que tiñen con color azul la placa que lleva más tiempo en boca y con color más rosado la placa más reciente, contienen también sustancias reveladoras a base de material fluorescente. Se recomienda indicar al paciente paso a paso lo que debe realizar para tener

mejores resultados, a continuación, indicaremos los pasos que el profesional recomendará.
(25)

5.3.1 Higiene Oral

La higiene en la cavidad oral en la actualidad ha sido un pilar fundamental para mantener la salud general, es un conjunto de normas o procedimientos que se deben llevar a cabo para mantener una buena salud oral, por lo tanto se define como el aseo, limpieza y cuidado integral de nuestro organismo no solo enfocándose en una determinada zona de nuestro cuerpo. ⁽²⁰⁾ De tal manera que es importante cuidar nuestra higiene oral, pero esta se debe realizar de la forma correcta, con las herramientas necesarias para cada tipo de paciente, además, se debe dedicar más tiempo e importancia para que sea efectiva. ⁽²¹⁾ El cuidado de la cavidad oral en general es de suma importancia, ya que es la primera parte del sistema digestivo, la cual nos permite alimentarnos, hablar entre otros beneficios. El cuidado de los dientes es fundamental para mantener en condiciones óptimas el organismo, su principal función es la trituración de los alimentos lo cual nos asegurará una buena digestión de los mismos. La falta de los dientes ya sea total o parcial afectará al organismo en general, ya que la dificultad para masticar, conlleva a una mala nutrición y con ello a la desnutrición, lo que se verá reflejado en la adquisición de enfermedades sistémicas, además los dientes que están afectados constituyen focos infecciosos que ocasionan otros trastornos generales e inclusive, nos pueden llevar a la muerte, tal es el caso de una bacteriemia. ⁽²²⁾

5.3.2 Enseñanza de la Higiene Oral

Los niños suelen mostrar rechazo al momento de la higiene diaria dental e inclusive muchos de ellos no desean realizarse la higiene general, por ello es deber de los padres motivarlos a que adquieran el hábito de cepillarse los dientes cada día, fundamentalmente por las noches. Se ha demostrado que la higiene diaria dental, ayuda a disminuir de manera significativa la aparición de enfermedades bucodentales. ⁽²³⁾ Una técnica para la enseñanza de higiene oral es usar un revelador de placa bacteriana en la consulta para demostrar el déficit de aseo bucodental, al observar las superficies teñidas. ⁽²⁴⁾ En la actualidad existen muchos instructivos didácticos, que permite a los pacientes comprender que existen bacterias que pueden destruir los dientes y que conllevan a un sinnúmero de patologías orales.

a. Enseñanza

La instrucción es uno de los pasos fundamentales que el odontólogo tiene que practicar de manera continua con el paciente y requiere la colaboración, supervisión cuidadosa y corrección inmediata del odontólogo y el paciente, si se presenta algún error al momento del refuerzo durante las citas de control, hasta que el sujeto demuestre que ha adquirido la destreza y habilidad del cuidado oral. ⁽²⁵⁾ En la primera cita de instrucción, el paciente se debe presentar con un cepillo dental nuevo, un limpiador interdental y un agente colorante. El cepillado dental se demuestra sobre un modelo, enfatizando en la exacta posición y activación de las cerdas. Esto se continúa con una demostración en la boca del paciente mientras observa con un espejo de mano; entonces este repite en sus propios dientes lo que ha observado mientras el profesional lo asiste y corrige en caso de ser necesario. Los procedimientos de instrucción se repiten de manera continua hasta que el paciente sea capaz de eliminar toda la placa que se ha teñido en sus dientes. ⁽²⁵⁾ Se debe tener en consideración que la instrucción e información deben cortas, es decir, no entregar toda la información al paciente en una sola sesión, ya que puede resultarle cansada y confusa. Las citas de instrucción subsiguientes se usarán para reforzar o modificar las instrucciones previas, registrando cada vez el estado de salud gingival y limpieza bucal. El intervalo entre las citas de instrucción se extenderá conforme el paciente obtenga la habilidad requerida para conservar su boca sana. La paciencia y repetición son los secretos del éxito en la instrucción de higiene bucal. ⁽²⁶⁾

5.3.3 Cepillado Dental

Existen diversos hábitos preventivos de enfermedades bucodentales, entre los más importantes tenemos una técnica correcta de cepillado con pasta dental fluorada. Es importante crear el hábito del cuidado oral desde edades tempranas, los niños deben saber que el cepillado dental debe efectuarse tres veces al día, enfatizando el cepillado nocturno, ya que durante siete u ocho horas de sueño se prolifera y crece la flora bacteriana productora de enfermedades dentales en el medio ácido bucal que no puede modificarse o variar en las horas de reposo. ⁽²⁹⁾

5.3.3.1 Cepillo dental

El cepillo dental es un elemento auxiliar para la higiene oral usado fundamentalmente para la eliminación mecánica de la placa y de otros depósitos. Nos permite tener mayor manejo de la placa dentobacteriana al desordenar la misma, mediante un movimiento repetido entre los objetivos principales del cepillo dental tenemos los siguientes:

Evitar la formación de placa bacteriana.

Limpiar los dientes y eliminar los restos de alimentos que se quedan impregnados en las superficies dentales e interproximales.

Estimular los tejidos gingivales.

Aportar fluoruros a la cavidad oral por medio de la pasta dental que es enriquecida en estas sustancias, las cuáles nos ayudan a prevenir la caries dental. ⁽³⁰⁾

La parte más importante del cepillo es la cabeza, sin quitar importancia al mango y a las cerdas pero la cabeza del cepillo es la parte activa. Constituida principalmente por penachos, las cerdas están elaboradas de nailon y miden alrededor de 10 a 12 mm de largo. El mango es similar en la mayoría de los casos, pero los cabezales son distintos, éstos suelen ser de tamaños diferentes, se recomienda utilizar un cabezal de acuerdo al tamaño o dimensión de la boca. En la actualidad existen una variedad de cepillos con diferentes durezas, ya sean blandos, medios o duros, aunque en el mercado ha aumentado esta clasificación, con la aparición de cepillos extra suaves, para personas con dientes o encías sensibles, cepillos para post quirúrgico, etc. ⁽²²⁾

A medida que pasan los años aparecen en el mercado más variedad de cepillos dentales, debemos escoger siempre el que se acomode a nuestras necesidades, y no el más comercial, algunos de ellos son;

Cepillo convencional: con 3 o 4 tiras de cerdas, es el que usamos normalmente, lo encontramos con cerdas blandas, medias y duras.

Cepillo periodontal: también llamado sulcular o crevicular, tiene dos tiras de cerdas. Se utiliza en casos de inflamación gingival y surcos periodontales profundos. También se recomienda en niños que están utilizando ortodoncia fija, debido a la inflamación gingival que presentan durante el tratamiento.

Cepillo eléctrico: tiene 3 tipos de movimiento horizontal, alternado, vertical arqueado o vibratorio. Pueden ser de gran utilidad en personas disminuidas físicas, mentales o con alguna enfermedad de afección motora que limite sus movimientos, además suele ser útil en los niños ya que es llamativo para ellos, y puede hacer la hora del cepillado un momento divertido.

Cepillos interproximales: Conformados por un penacho para los espacios interdentes. ⁽⁸⁾

5.3.3.2 Dentríficos

Los dentífricos o conocidos comúnmente como pastas de dientes, desde años atrás se han utilizado para realizar la limpieza del sistema estomatognático, hoy en día junto con el cepillo de dientes, hilo dental y colutorios es uno de los instrumentos más indispensables para el aseo de la cavidad bucodental. El uso de pastas dentales fluoradas es el método con mayor aceptación para ayudar a reducir y prevenir la caries. ⁽³¹⁾ Los dentífricos son productos tales como; (cremas, pastas, soluciones, polvos) comúnmente utilizados para el aseo de la cavidad oral, y son indispensables para acompañar al correcto cepillado. Es fundamental destacar, que, si no existe una buena técnica de cepillado, el uso de los dentífricos puede ser ineficaz. ⁽³²⁾ La Academia de Odontología General de Estados Unidos (1952), recomienda a los pacientes que antes de elegir cuál dentífrico utilizar, debe consultar la opinión del profesional odontólogo, además indica que si no se presta atención a los componentes de la pasta dentífrica, puede ocasionar algunos daños a los dientes debido a que contienen algunos abrasivos que pueden ser demasiado fuertes y afectar a los pacientes que sufren sensibilidad dental, es importante que el paciente entienda que debe utilizar el dentífrico que cumpla o satisfaga sus necesidades. Una buena técnica de cepillado y la pasta dentífrica trabajan de manera conjunta para remover la placa dental, ninguna funciona de buena manera sin la otra. Para obtener buenos resultados en materia de higiene bucal y prevención de enfermedades bucodentales, se debe conocer los pasos para una adecuada técnica de cepillado. Y a la vez conocer de la gran variedad de dentífricos existentes en el mercado y su utilidad para cada caso en especial. ⁽³¹⁾

a. Componentes de los Dentríficos

Los dentífricos o pastas dentales se encuentran conformadas por distintas sustancias, cada una de ellas tiene una función y característica distinta; entre éstas tenemos:

Detergentes: Agentes o sustancias que ayudan a dispersar los agentes activos del dentífrico.

Abrasivos: Componentes que durante el cepillado dental mecánico ayudan a eliminar los restos de placa bacteriana existentes en la cavidad bucodental.

Humectantes: Son agentes que evitan el endurecimiento o solidificación del dentífrico. Entre éstos tenemos, la glicerina; el sorbitol; el xilitol.

Edulcorantes y Aromatizantes: Son sustancias que dan el sabor común a los dentífricos.

Colorantes: Se usan los colorantes habituales que se usan en alimentos y bebidas.

Conservantes y Anticorrosivos del Tubo: Sustancia que ayuda a minimizar el deterioro del dentífrico, entre éstos tenemos: el Silicato sódico; el Formaldehído; entre otros. ⁽³³⁾

La palabra dentífrico entró en uso desde el año 1558 este se deriva del latín dentifricium, es decir, denti (diente) y fricare (frotar). ⁽³⁴⁾

Según su forma, encontramos varios tipos de dentífricos:

Sólidos (polvos y chicles)

Semisólidos (pastas y geles)

Líquidos (enjuagues bucales). ⁽³⁵⁾

Las conocidas pastas dentríficas son suspensiones de sólidos en agua, que forman un producto de aspecto cremoso homogéneo de consistencia semisólida y fácil de usar con una herramienta auxiliar como es el cepillo dental. La limpieza se la realiza por fricción de manera mecánica, arrastrando y eliminando la placa dentobacteriana que se encuentra sobre las superficies del diente. A más de su acción limpiadora, existen muchas pastas dentríficas en el mercado que tienen una actividad específica de prevención o tratamiento de patologías bucodentales. Tales como:

Anticaries: Presenta en su composición flúor que forma la fluoropatita que ayuda a prevenir las caries.

Antiplaca: Presenta carbonato de calcio, sustancia abrasiva que promueve la exfoliación de la capa más externa de los dientes, eliminando la placa bacteriana.

Desensibilizantes: Presenta nitrato potásico y fluoruro de estaño, sustancias que ayudan a aliviar la sensibilidad dental.

Gingivales. ⁽³⁶⁾

5.3.3.3 Técnicas de Cepillado Dental

La literatura indica que el cepillado dental debe realizarse después de ingerir los alimentos pero recalca la importancia del cepillado nocturno, o de la última ingesta antes de dormir, siendo éste el más importante. ⁽²⁶⁾ No existe ninguna técnica de cepillado que cumpla con

las necesidades de todos los pacientes, al momento de evaluar la eficacia del cepillado dental, es más importante la eliminación meticulosa de los depósitos de placa dentobacteriana antes que alguna técnica específica. ⁽³⁵⁾ Para ello a lo largo del tiempo se han descrito distintas técnicas de cepillado, las cuales se basan en el movimiento impreso del cepillo, y su elección dependerá de la situación en particular de cada paciente. Usualmente la aceptación de un método se debe a factores relacionados con el paciente, ejemplo; La simplicidad del ejercicio en pacientes pediátricos o la facilidad de alguna técnica para pacientes con alguna discapacidad mental o motora, antes que una prueba científica de su efectividad. ⁽³⁶⁾

A continuación, citaremos las técnicas de cepillado más mencionadas, según un artículo de revisión bibliográfica de la revista scielo. ⁽³⁷⁾

a. Técnica de Bass

Es una de las técnicas de cepillado más comunes consiste en colocar el cepillo a 45° respecto al eje longitudinal del dientes y colocar las cerdas de tal manera que presionen ligeramente el margen gingival y en la zona interproximal o interdental; de esta manera se mueve de atrás hacia adelante el cepillo con acción vibratoria durante 10 a 15 segundos, diez veces en cada zona para desordenar la placa bacteriana. ⁽³⁸⁾

b. Técnica Horizontal

“En esta técnica el cepillo se colocan a un ángulo de 90° respecto al eje longitudinal del diente y el cepillo se mueve de atrás hacia adelante en forma de barrido. Esta técnica está indicada en niños pequeños o con dificultades motoras o personas con discapacidad que se le imposibilite a utilizar una técnica más compleja. ” ⁽³⁹⁾

c. Técnica de Stillman Modificada

De igual manera la técnica de Stillman Modificada es una de las más comunes y más utilizada en la actualidad. “Se coloca el cepillo dental en un ángulo de 45° respecto al ápice de los dientes con referencia del eje longitudinal del diente y el margen gingival, en una posición similar a la del método rotatorio, reposando sobre la encía parcialmente, El cepillo se sitúa mesiodistal con un movimiento gradual hacia el plano de oclusión. De esta manera, se limpia la zona interproximal y se masajea vigorosamente el tejido gingival. ” ⁽⁴⁰⁾

d. Técnica de Charters

Esta técnica en la actualidad es la menos recomendada, fue descrita por Charters en 1928 y se recomienda en pacientes adultos con enfermedades periodontales; Su propósito es eliminar la placa interdental. ⁽⁴¹⁾ ‘‘Para realizar esta técnica se coloca el cepillo, de manera que forme un ángulo de 45 grados con respecto al eje longitudinal del diente pero dirigido hacia el borde incisal, y se presiona ligeramente para que los filamentos o penachos del cepillo penetren en el espacio interdental. ’’ ⁽⁴¹⁾ Se realizan movimientos vibratorios que producen un masaje en las encías, no es tan recomendada por la deficiencia de su limpieza en las diferentes superficies dentales, ya que se centra más a la limpieza interproximal. ⁽⁴²⁾

e. Técnica de Fones

La técnica de Fones se recomienda para la limpieza de las superficies vestibulares; para efectuarla, los dientes deben estar en oclusión o en posición de reposo, los penachos del cepillo se colocan formando un ángulo recto de 90 grados con respecto a la superficie vestibular del diente. ⁽⁴³⁾ Estas superficies se dividen en 6 caras o sectores, se realizan movimientos amplios contando diez veces en cada sector. ‘‘En las caras oclusales, se realizan movimientos circulares y en las caras linguo – palatinas se coloca el cepillo en posición vertical y se realizan movimientos rotatorios que se llevan hacia el borde incisal; está indicada en niños por la facilidad de sus movimientos. ’’ ⁽⁴⁴⁾

f. Técnica horizontal de Scrub

Esta técnica consiste en que los filamentos o penachos del cepillo se colocan en un ángulo recto de 90 grados sobre las superficies de los dientes vestibular, linguo- palatina y oclusal, se realiza una serie de movimientos repetidos de atrás para adelante sobre toda la arcada, la cavidad oral se divide en seis zonas y se realizan veinte movimientos por cada sextante. ⁽⁴⁵⁾ Éste método junto con el de Fones es el método de elección en niños en edad preescolar, porque ellos tienen menor capacidad motriz para llevar a cabo otros métodos de cepillado que requieran de movimientos más complejos y se encuentran en la edad en la que están desarrollando sus capacidades motoras. ⁽⁴⁶⁾ ‘‘Sin embargo se ha demostrado que las técnicas de cepillado horizontal aumentan la abrasión del esmalte. ’’ ⁽⁴⁷⁾

5.3.4 El Hilo Dental

El hilo o también conocido como seda dental está conformado por un conjunto de largos y delgados filamentos de nylon o plástico, su acción dispersa proporciona una mayor área de contacto para limpiar la superficie interdental, éste auxiliar de la limpieza dental es usado para retirar pequeños restos de alimentos y placa dental de los dientes que el cepillo

convencional no alcanza, permitiendo penetrar en las superficies interdentes, ya sean convexas o planas de los pacientes que no tengan problemas periodontales y que no hayan sufrido recesión plana o interproximal. Está comercializado en diferentes formas, hilo dental, cinta dental, encerado, sin encerar, con un extremo rígido, etc., cada una de las cuales tiene un uso concreto. El hilo dental con un extremo rígido es muy útil para pacientes portadores de aparatología de ortodoncia o de prótesis fija, puesto que el extremo rígido se puede pasar por debajo de los alambres y puentes. Además, existe una gran variedad de sedas dentales, tal como la seda dental fluorada, que potencia la capacidad protectora debido al efecto que tiene el flúor en la higiene interdental. ⁽⁴⁸⁾

a. Técnica para el Uso del Hilo Dental

El uso del hilo dental presenta un tanto de complejidad por lo que requiere el desarrollo de una destreza medianamente compleja, esto puede representar un obstáculo para su uso continuo. La técnica propuesta comúnmente requiere el empleo de 40 hasta 60 cm de hilo y consiste en.

Ubicar el hilo dental entre el dedo medio de las dos manos, dejando 5 a 8 cm de hilo en ellas

Tensar el hilo entre los dedos índices de ambas manos, dejando 2 cm de hilo entre éstos.

Sujetar el hilo entre los dedos pulgares e índices de ambas manos

Introducir el hilo dental en los espacios interproximales de los dientes, ya sea anterior o posterior.

Ubicado el hilo entre los dientes se desliza sobre la superficie de cada cara proximal deslizándolo hacia la encía con movimientos de arriba hacia abajo para remover la placa interdental hasta alcanzar el límite debajo del margen gingival y llevar la placa hacia la parte externa. ⁽⁴⁹⁾

5.6. Enjuague Bucal

Los enjuagues bucales son soluciones hechas a base de antisépticos que han sido usados desde la antigüedad para la prevención de enfermedades bucodentales, éstos tienen la función de inhibir el crecimiento bacteriano, son usados como coadyuvantes, en el tratamiento dental y para el mantenimiento de la salud oral. ⁽⁵⁰⁾ La acción antimicrobiana de los colutorios se ha atribuido a la presencia de principios activos que actúan evitando la adherencia bacteriana, deteniendo o rechazando la proliferación bacteriana. ⁽⁵¹⁾ Por ejemplo, hay estudios que señalan que los enjuagues bucales con Triclosan y Gluconato de Clorhexidina, poseen un mayor efecto antimicrobiano sobre los microorganismos orales.

⁽⁵²⁾

El Gluconato de Clorhexidina es un agente antimicrobiano tópico que forma parte del grupo de las biguanidas. Molécula soluble en agua y en alcohol, lo que incrementa su efectividad. Durante la formación de una lesión cariosa, los microorganismos, se encuentran cargados negativamente y las moléculas de clorhexidinas son absorbidas inmediatamente por el grupo fosfato, de las células bacterianas, esto altera la integridad de la membrana celular de éstas bacterias, lo que lleva a que la droga sea atraída hacia el interior de las células, donde aumenta la permeabilidad de esta y permite que los componentes que contienen bajo peso molecular como los iones de potasio, sean liberados. ⁽⁵³⁾

El Triclosan de la misma manera que el Gluconato de Clorhexidina un agente antimicrobiano se presenta como un polvo blanquecino escasamente soluble en agua, hidrolíticamente estable y poco volátil, con una elevada hidrofobicidad, presenta un amplio espectro bactericida contra las bacterias Gram (+) y Gram (-), además de hongos y levaduras, su efecto antibacteriano es debido a la inhibición que ejerce sobre la proteína transportadora enoil-acil, la cual está encargada de la biosíntesis de ácidos grasos, indispensables para la formación de las paredes celulares y la reproducción de las bacterias, convirtiéndose en un potencial agente bacteriostático. ⁽⁵⁴⁾

5.6.1 Composición del Enjuague Bucal.

Entre los componentes más importantes de los enjuagues bucales tenemos:

- Clorhexidina: Sustancia antiséptica de acción bactericida y fungicida.
- La hexetidina es un fármaco anti infeccioso, está indicado en alivio de afecciones en la cavidad bucal que cursen componentes infecciosos.
- Peróxido de hidrógeno: tiene un efecto blanqueador en los dientes también es usado como desinfectante.
- Timol: Sustancia desinfectante y fungicida, tiene un sabor agradable. Se encuentra en diversos enjuagues bucales y en cremas dentales.
- Triclosán: Agente antibacteriano y también actúa como antiinflamatorio.
- Fluoruros: tiene una actividad protectora ante la caries. ⁽⁵²⁾

5.3.7 Otros elementos auxiliares de Higiene Oral

a. Limpiador Lingual

Un **limpiador lingual** o limpiador de lengua conocido también como raspador de lengua es un elemento auxiliar de higiene oral, cuya principal función es eliminar la acumulación de bacterias, restos de alimentos, hongos, y células muertas del dorso de la lengua. Cuando existe crecimiento de microorganismos como hongos en la lengua se o relaciones con aparición de otras enfermedades sistémicas. ⁽⁵⁷⁾

b. Cepillos interdentes

Un cepillo interdental es un cepillo dental, pero de tamaño más pequeño que los cepillos habituales. Nos ayudan a limpiar de manera profunda esos espacios que un cepillo regular no puede alcanzar, es decir, el espacio que existe entre diente y diente, o espacio interdental. ⁽⁵⁸⁾

Los cepillos interdentes también pueden ser auxiliares de elección en las áreas proximales donde las superficies presentan contornos cóncavos o donde existen surcos radiculares que se localicen adyacentes a los espacios interdentes amplios. ⁽⁵⁹⁾

Los cepillos interproximales están formados por fibras de nylon suaves, enroscados en un alambre de acero inoxidable en los 360 grados del cepillo, el cual se inserta en un mango de metal o plástico. Según un estudio de Magnuso los cepillos interdentes con cabeza pequeña de cerdas extra suaves con un mango angulado, ayuda a erradicar el biofilm interproximal y evitar problemas mucogingivales especialmente en pacientes que poseen implantes o tienen ortodoncia. ⁽⁶⁰⁾ Existen formas básicas de cepillos interproximales, como son cónicas y cilíndricas. Según un estudio realizado por Larsen en el año 2016 menciona que los valores de sangrado y presencia de placa interproximal lingual, eran mayores con el uso del cepillo cónico antes que el cilíndrico. Los cepillos cónicos son menos eficaces que los cepillos cilíndricos con respecto a la eliminación de la placa interproximal lingual. ⁽⁶¹⁾

- Se usa sin pasta dental, y sin ningún elemento auxiliar.
- Debe usarse únicamente con los dedos índice y pulgar, si el paciente desea puede usar los otros como punto de apoyo o fulcrum sobre el mentón
- Se debe empujar el cepillo interdental entre los dientes desde vestibular hacia palatino/lingual, procurando que se mantenga perpendicular al eje mayor de los dientes.
- Evitar frotar el centro metálico del limpiador lingual contra los dientes, ya que si es brusco puede ocasionar daños en éstos.
- Deslizar el cepillo hacia adentro y afuera del espacio en toda la extensión del cabezal del cepillo y sin rotarlo.
- Se debe ejercer una ligera presión contra la encía, de manera que los penachos penetren por debajo del margen gingival.

- En caso que no se cuente con un mango acodado, se puede doblar su punta activa para permitir su penetración entre los dientes posteriores.
- Enjuagar y dejar secar los cepillos interdentes después de usarlos. ⁽⁶²⁾

5.3.8 Índice de O’Leary

Éste índice nos ayuda a registrar la placa dentobacteriana, fue descrito en el año de 1972 por O’Leary Drake Taylor su nombre fue adoptado en honor a su descubridor. Es un método de registro simple para identificar y registrar las superficies dentarias que presentan placa dentobacteriana, en éste índice se registran todas las caras o superficies dentarias lisas, excepto las caras oclusales, y las restauraciones protésicas, como amalgamas, resinas, pónicos etc. De todos los dientes que se encuentran presentes en boca usando un revelador de placa bacteriana ya sea líquido o en forma de pastillas. ⁽⁵⁹⁾ Se visualizan las zonas pigmentadas y se anotan en una ficha de registro similar a un odontograma, donde cada diente está dividido en 4 sectores o caras (caras mesial, vestibular, distal y lingual) únicamente caras lisas por lo que no se toma en cuenta la cara oclusal. Para determinar el puntaje final (promedio), se suma el número total de caras con placa, se divide este número por la cantidad total de caras presentes en la boca y se multiplica por 100; este puntaje puede ser comparado, cada vez que se realiza la evaluación, método en donde el paciente reconoce su evolución, o se da cuenta si falta mejorar la higiene oral, lo que resulta un instrumento didáctico y motivador para el mismo. ⁽⁵⁹⁾

5.8 Diferencia entre Zona Rural vs Urbana

Tradicionalmente lo urbano se ha definido como los asentamientos que presenten un tamaño, una densidad de población y una estructura de empleos determinados, mientras que la población rural se ha definido como aquella que reside fuera de dichos asentamientos. ⁽⁶¹⁾ Los territorios urbanos tienen importantes ventajas o preferencias en comparación con territorios rurales profundos, lo que resulta en un mayor crecimiento de la incidencia de pobreza en estas zonas. Algunas de las ventajas más comunes o mencionadas son el acceso a mejores servicios y con mayor frecuencia; más empleo y una economía más diversa, mejor acceso a los mercados para los agricultores, ganaderos y otros pequeños empresarios rurales, mejores salarios, mayor participación de las mujeres en el mercado laboral, generalmente en las zonas rurales el hombre se encarga de proveer los alimentos y la mujer cuida del hogar. Mejores vínculos con otras regiones y países, mayor número de campañas de salud, debido a la facilidad para llegar a las zonas urbanas y más

poder político. Así mismo, esto también repercute en un aumento en la concentración del ingreso en comparación con los territorios rurales profundos. ⁽⁷⁰⁾

Por lo mencionado anteriormente entendemos que las zonas urbanas generalmente gozan de mayores privilegios que las rurales, mayor accesibilidad a centros de salud, mayor acceso a la educación debido a su ubicación, y por ende a servicios básicos, las personas que residen en zonas urbanas tienen un nivel socioeconómico mayor que las que residen en las zonas rurales.

6. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

6.1 Método

- **Mixto:** Este proyecto tiene un enfoque cualitativo y cuantitativo; Cualitativo porque el cuestionario se basó en preguntas e hipótesis antes de la recolección y análisis de datos; Cuantitativo porque las respuestas se representaron con valores numéricos.
- **Estadístico:** Se requirió de la utilización de este método para realizar la tabulación y análisis de los resultados obtenidos en las escuelas urbana y rural.
- **Científico:** Para realizar la presente investigación el odontólogo debe poner en práctica todos los conocimientos adquiridos a lo largo de su carrera, para garantizar que la información analizada y estipulada está basada en un conocimiento integral del tema y posee un análisis profesional.

6.1.1 Tipo de investigación

- **Descriptivo:** En el presente trabajo se han detallado todos los resultados obtenidos al realizar la investigación sobre higiene oral en estudiantes de las escuelas rural y urbana.

6.1.2 Diseño de la investigación

- **Campo:** Al realizar la investigación se mantuvo un contacto directo con los estudiantes de las escuelas rural y urbana al realizar la recolección de datos e información necesaria para el desarrollo y sustentación del trabajo realizado.
- **Bibliográfica:** Se buscó información que ayude a la investigación, basándose en autores que conocen sobre el tema para ampliar los conocimientos y generar una fundamentación teórica en el trabajo.

6.1.3 Tipo de Estudio

- Transversal: Esta investigación se ha realizado en un momento exacto del tiempo, con un número de estudiantes establecido.

6.2 Muestra

La muestra de este estudio constó de 173 estudiantes, siendo 96 pertenecientes de la Unidad Educativa Urbana y 77 de la Rural

6.3 Criterios de Exclusión

Estudiantes de educación básica

6.4 Criterios de Inclusión

Estudiantes de bachillerato

6.5 Técnicas para la recolección de datos

- Encuesta: Es un procedimiento en el que el investigador recopila datos mediante un cuestionario previamente diseñado, sin modificar el entorno ni el fenómeno donde se recoge la información ya sea para entregarlo en forma de tríptico, gráfica o tabla.
- Documentales: Se recopiló información necesaria para la investigación acudiendo a fuentes bibliográficas y de interés como son gráficos, artículos y demás material que sustente el estudio realizado.

6.6 Instrumentos

- Cuestionario: Herramienta que permite obtener la información requerida del universo, a través de la muestra seleccionada, es un cuestionario previamente elaborado que se aplicará en una escuela rural y una urbana, constó de once preguntas de opción múltiple, a las que se les asignó un valor numérico, con los indicadores de conocimiento de higiene oral, cepillado dental, visita al odontólogo, tiempo de cepillado dental, uso de hilo dental y enjuague bucal.
- Índice de O'Leary: Este índice es utilizado para evaluar la higiene de las superficies lisas de los dientes, es decir en su cara vestibular, palatina o lingual, distal y mesial,

utilizando pastillas reveladoras de placa bacteriana ‘‘Visuc Plac’’, tiñendo así de color rojo las superficies que presentan PDB.

El cálculo para determinar el porcentaje de placa bacteriana es:

$$\frac{\text{Cantidad de Superficies teñidas X 100}}{\text{Total de Superficies presentes.}}$$

El parámetro para determinar la condición de higiene oral va de 0 a 100% siendo;

CONDICIÓN	PARÁMETRO
Aceptable	0.0%-12%
Cuestionable	13.0%-23,0%
Deficiente	24,0%- 100%

6.7 Procedimiento

- Diseño de la encuesta
- Prueba piloto de la encuesta
- Validación de la encuesta mediante constructo (Anexo 3 y 4)
- Solicitud para realizar las encuestas en las Unidades Educativas
- Aplicación de las encuestas a los estudiantes
- Registro del índice de O’Leary utilizando pastillas reveladoras de placa bacteriana Visu Plac de la casa comercial Ultradent
- Tabulación de la información recaudada
- Análisis estadístico en el programa SPSS
- Desarrollo de tablas y gráficos
- Interpretación de los resultados obtenidos

6.8 Técnicas para el análisis e interpretación de resultados

Para interpretar los datos se utilizó el programa estadístico SPSS y se lo representó mediante tablas y gráficos que faciliten la explicación de los resultados obtenidos.

6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VI: Nivel de conocimiento de Higiene Oral.

CONCEPTUALIZACIÓN	CATEGORIA-DIMENSIÓN	INDICADOR	TÉCNICA	INSTRUMENTO
Es el grado de información, adquirida mediante experiencias o el aprendizaje sobre el cuidado de la cavidad oral.	Técnicas de cepillado Uso de hilo dental Visitas al odontólogo Uso de enjuague bucal	Nada Bajo Medio Alto	Encuesta	Cuestionario

VD: HIGIENE BUCODENTAL

CONCEPTUALIZACIÓN	CATEGORÍA - DIMENSIÓN	INDICADOR	TÉCNICA	INSTRUMENTO
<p>Es un conjunto de normas y prácticas de aseo en la cavidad oral que nos permiten prevenir patologías bucodentales tales como caries, enfermedades periodontales que provienen de un aumento de la placa bacteriana para mantener nuestro sistema estomatognático saludable</p>	<p>Placa Bacteriana Caras: Mesial Vestibular Distal Palatina o Lingual</p>	<p>Índice de O’Leary Aceptable Cuestionable Deficiente</p>	<p>Observación</p>	<p>Tabla de índice de O’Leary</p>

Variables Intervinientes: Sexo, Edad, Tipo de institución

7. RESULTADOS OBTENIDOS

El presente estudio tuvo como objetivo comparar el nivel de conocimiento sobre higiene oral y presencia de placa bacteriana entre una institución rural y una urbana, mediante un cuestionario aplicado a los estudiantes y realizándoles un control de placa bacteriana, usando de referencia el índice de O'Leary. La muestra de este estudio constó de 173 estudiantes, siendo 96 pertenecientes de la Unidad Educativa Urbana y 77 de la Rural.

A continuación se representarán los resultados obtenidos:

7.1 Tabulación de las preguntas del cuestionario

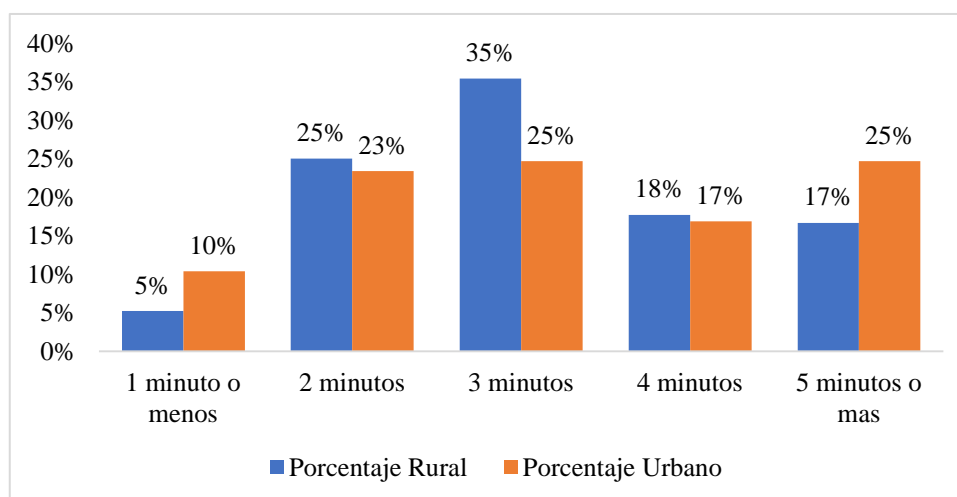
Tabla N° 1 Tiempo de dedicación al cepillado

¿Qué tiempo dedica usted al cepillado dental?	Institución Rural	Institución Urbana
1 minuto o menos	5	8
2 minutos	24	18
3 minutos	34	19
4 minutos	17	13
5 minutos o mas	16	19

Fuente: Encuesta a estudiantes procesada en SPSS

Elaborado por: Paulo Merino

Gráfico N° 1 Tiempo de dedicación al cepillado



Fuente: Encuesta a estudiantes procesada en SPSS

Elaborado por: Paulo Merino

Descripción: El 35% de los estudiantes de la institución Rural indica que dedica una base de 3 minutos en el cepillado, en relación a los estudiantes de la Institución Urbana con un

25%, los estudiantes que dedican entre 4 y 5 minutos en el cepillado de la institución Rural es de 18% y 17% respectivamente; mientras que en la institución urbana son del 17% en el tiempo de 4 minutos y 25% en el tiempo de 5 minutos. **Análisis:** Un porcentaje importante de la población dedica entre 3 y 5 minutos en el tiempo de cepillado y de ellos la institución rural es la que presenta más tiempo de dedicación al cepillado que la institución urbana.

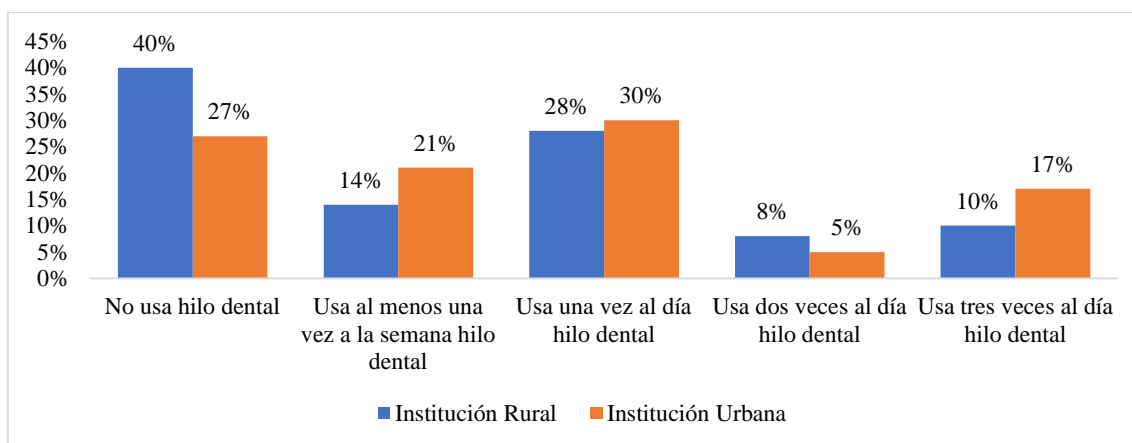
Tabla N° 2 Uso del hilo dental

¿Indique en la escala el uso del hilo dental?	Institución Rural	Porcentaje Rural	Institución Urbana	Porcentaje Urbano	Total
No usa hilo dental	38	40%	21	27%	59
Usa al menos una vez a la semana hilo dental	13	14%	16	21%	29
Usa una vez al día hilo dental	27	28%	23	30%	50
Usa dos veces al día hilo dental	8	8%	4	5%	12
Usa tres veces al día hilo dental	10	10%	13	17%	23

Fuente: Encuesta a estudiantes procesada en SPSS

Elaborado por: Paulo Merino

Gráfico N° 2 Uso del hilo dental



Fuente: Encuesta a estudiantes procesada en SPSS

Elaborado por: Paulo Merino

Descripción: El 40% de los niños de la Institución Rural no usa hilo dental, mientras que el 27% de la Institución Urbana tampoco lo usa, el 30% de la Institución Urbana usa una vez al día hilo dental y en la institución rural el 28% lo hace, el 21% de la Institución

Urbana usa al menos una vez a la semana hilo dental y el 14% en la Institución Rural, el 17% y 10% respectivamente usa tres veces al día hilo dental y el 8% de la Institución rural el 5% de la Institución urbana lo usa dos veces al día.

Análisis: Según las encuestas aplicadas se puede determinar que gran parte de la población encuestada no utilizan hilo dental para el cuidado e higiene oral, siendo un porcentaje considerable que afecta significativamente a la salud de los estudiantes y que además se puede concluir que no cuentan con los conocimientos de salud oral.

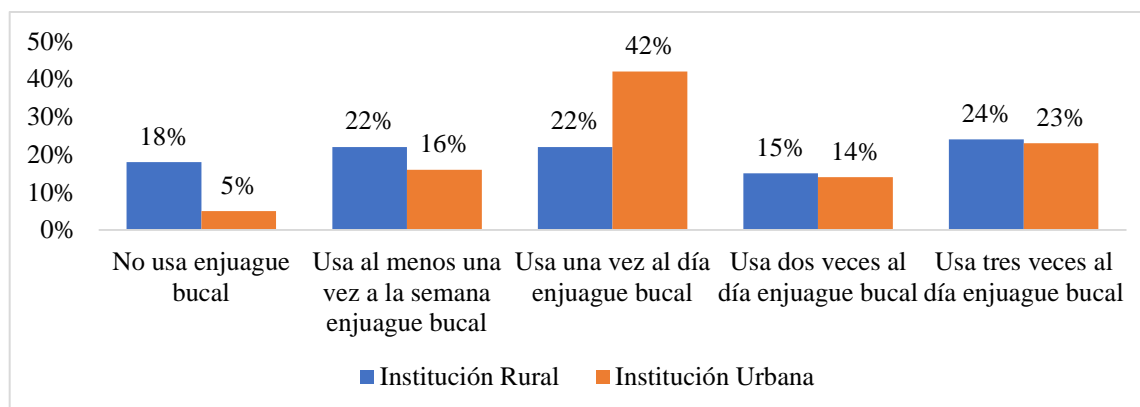
Tabla N° 3 Enjuague Bucal

¿Señale en el cuadro cada cuanto usted utiliza enjuague bucal?	Institución Rural	Porcentaje Rural	Institución Urbana	Porcentaje Urbano	Total
No usa enjuague bucal	17	18%	4	5%	21
Usa al menos una vez a la semana enjuague bucal	21	22%	12	16%	33
Usa una vez al día enjuague bucal	21	22%	32	42%	53
Usa dos veces al día enjuague bucal	14	15%	11	14%	25
Usa tres veces al día enjuague bucal	23	24%	18	23%	41

Fuente: Encuesta a estudiantes procesada en SPSS

Elaborado por: Paulo Merino

Gráfico N° 3 Enjuague Bucal



Fuente: Encuesta a estudiantes procesada en SPSS

Elaborado por: Paulo Merino

Descripción: El 42% de los niños de la Institución Urbana Usa una vez al día enjuague bucal, mientras que los niños de la Institución Rural lo hacen en un 22%, el 24% de Institución rural usa enjuague bucal tres veces al día, y los niños de la Institución urbana presentan un porcentaje del 23%, en la Institución Rural el 22% usa al menos una vez a la

semana enjuague, y en la Institución Urbana el 16%, el 15% y 14% respectivamente usa dos veces al día el enjuague bucal, el 18% y 5% no usa enjuague bucal.

Análisis: El porcentaje representativo para el análisis es que en la institución urbana utilizan enjuague bucal una vez al día, mientras que los niños de la institución rural lo usan en un porcentaje menor, por lo que es necesario realizar capacitaciones sobre la importancia de realizar este complemento de higiene bucal para obtener mejores resultados y evitar el incremento de bacterias en la boca.

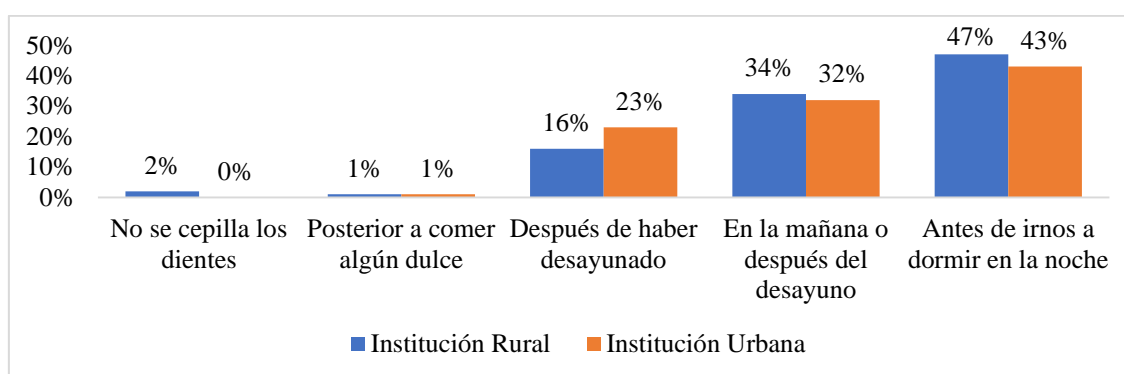
Tabla N° 4 El cepillado más importante del día

¿Cuál es el cepillado más importante del día, que NUNCA debemos olvidar?	Institución Rural	Porcentaje Rural	Institución Urbana	Porcentaje Urbano	Total
No se cepilla los dientes	2	2%	0	0%	2
Posterior a comer algún dulce	1	1%	1	1%	2
Después de haber desayunado	15	16%	18	23%	33
En la mañana o después del desayuno	33	34%	25	32%	58
Antes de irnos a dormir en la noche	45	47%	33	43%	78

Fuente: Test Usabilidad (SUS) proceso en SPSS

Elaborado por: Paulo Merino

Gráfico N° 4 El cepillado más importante del día



Fuente: Encuesta a estudiantes procesada en SPSS

Elaborado por: Paulo Merino

Descripción: El 47% de los niños de la Institución Rural y el 43% de la Institución Urbana consideran que el cepillado más importante del día es antes de irse a dormir en la noche, el 34% de la Institución Rural considera que el cepillado que nunca pueden olvidar es

después del desayuno y el 32% de la Institución Urbana coinciden, el 23% de la Institución Urbana cree que este cepillado debe ser después de haber desayunado, y en la Institución Rural el 16% está de acuerdo, el 1% y el 2% no se cepilla los dientes.

Análisis: Tanto en la Institución Urbana y Rural concuerdan con un porcentaje representativo que el cepillado más importante es el de antes de ir a dormir, por lo que se considera que mantienen un buen nivel de conocimiento en cuanto a cuidado dental, ya que es fundamental realizar este cepillado para evitar la proliferación de bacterias.

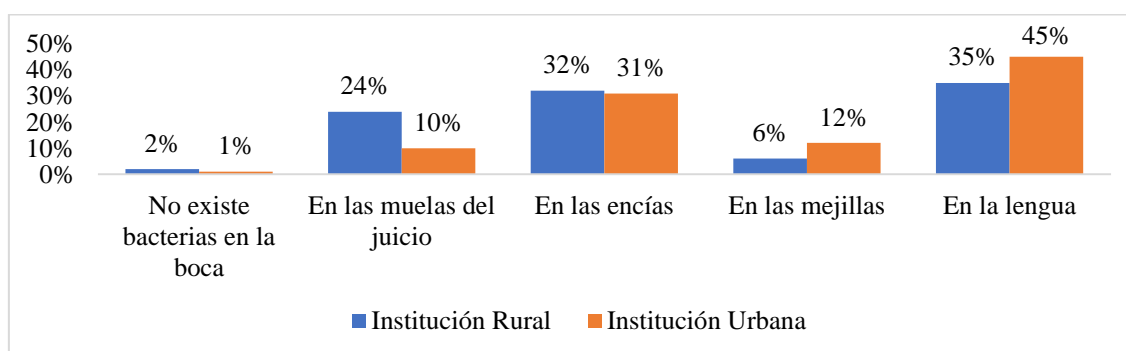
Tabla N° 5 Acumulación del 50% de bacterias en la boca

¿Dónde se acumula el cincuenta por ciento de las bacterias de la boca?	Institución Rural	Porcentaje Rural	Institución Urbana	Porcentaje Urbano	Total
	No existe bacterias en la boca	2	2%	1	
En las muelas del juicio	23	24%	8	10%	31
En las encías	31	32%	24	31%	55
En las mejillas	6	6%	9	12%	15
En la lengua	34	35%	35	45%	69

Fuente: Test Usabilidad (SUS) proceso en SPSS

Elaborado por: Paulo Merino

Gráfico N° 5 Acumulación del 50% de bacterias en la boca



Fuente: Encuesta a estudiantes procesada en SPSS

Elaborado por: Paulo Merino

Descripción: El 45% de la Institución Urbana considera que el 50% de las bacterias de la boca se acumulan en la lengua, y el 35% de la institución rural coincide, El 32% y el 31% consideran que las bacterias se encuentran alojadas en las encías, el 24% perteneciente a la Institución Rural cree que están en las muelas del juicio al igual que el 10% de los niños de

la Institución Urbana, el 6% y 12% respectivamente consideran que la acumulación de bacterias es en las mejillas y el 2% 1% creen que no existe bacterias

Análisis: Sin duda el lugar en el que se acumulan la mayor cantidad de bacterias es en la lengua, por lo que se recomienda un correcto aseo para disminuir este porcentaje, los niños de la Institución Urbana y de la Institución Rural con un porcentaje amplio aciertan en este tema por lo que se considera que cuentan con los conocimientos básicos y se pueden complementar con temas importantes en higiene bucal.

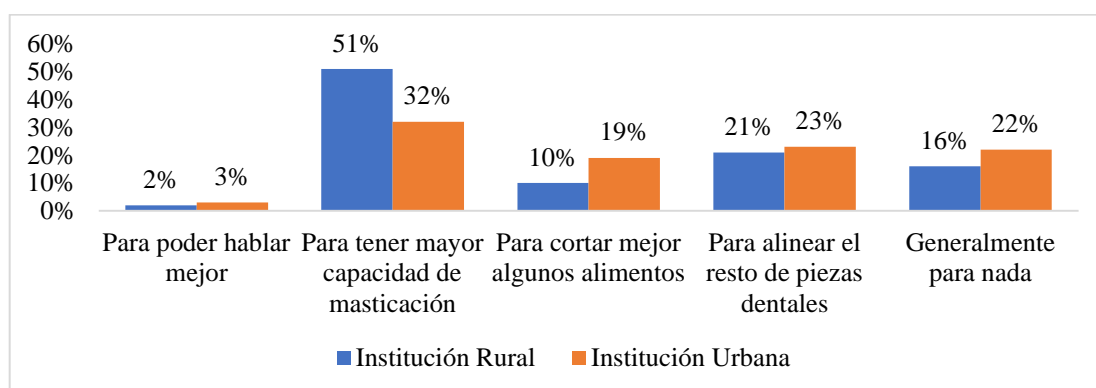
Tabla N° 6 Función de las muelas del Juicio

¿Para qué sirven las muelas del juicio?	Porcentaje		Porcentaje		Total
	Rural	Rural	Urbana	Urbano	
Para poder hablar mejor	2	2%	2	3%	4
Para tener mayor capacidad de masticación	49	51%	25	32%	74
Para cortar mejor algunos alimentos	10	10%	15	19%	25
Para alinear el resto de piezas dentales	20	21%	18	23%	38
Generalmente para nada	15	16%	17	22%	32

Fuente: Test Usabilidad (SUS) proceso en SPSS

Elaborado por: Paulo Merino

Gráfico N° 6 Función de las muelas del Juicio



Fuente: Encuesta a estudiantes procesada en SPSS

Descripción: El 51% de la Institución Rural y el 32% de la Institución Urbana coinciden en que las muelas del juicio sirven para tener una mayor capacidad de masticación, el 23% y el 21% de la Institución Rural consideran que estas muelas sirven para alinear el resto de piezas dentales, el 22% de la Institución Urbana cree que las muelas del juicio sirven generalmente para nada al igual que 16% de la Institución Rural, el 19 y 10%

respectivamente consideran que estas muelas sirven para cortar mejor algunos alimentos y el 3% y 2% consideran que es para poder hablar mejor.

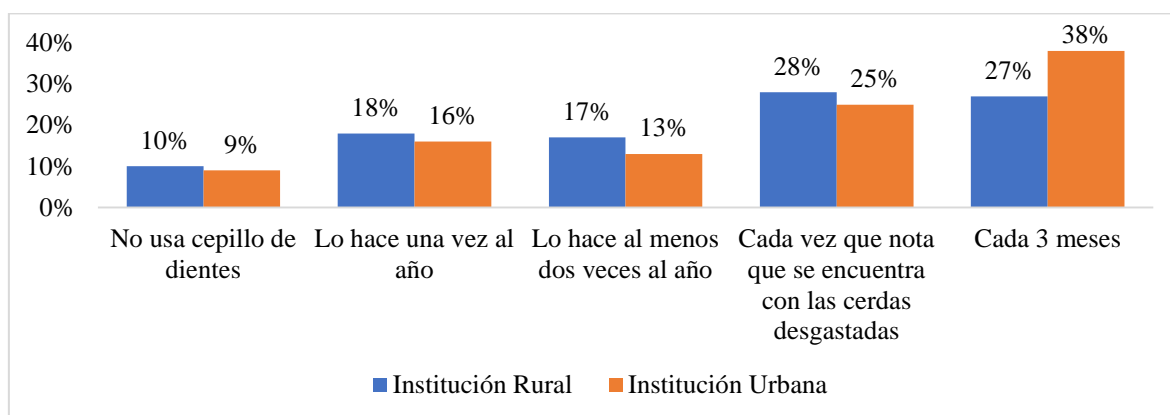
Análisis: La Institución Rural y la Institución Urbana con un porcentaje importante consideran que la función de las muelas del juicio es para tener mayor capacidad de masticación, y con un porcentaje menor concluyen que no sirven generalmente para nada, por lo que este último está en el acierto y se debe aplicar diferentes estrategias para que adquieran este conocimiento y asistan a un odontólogo para ser extraídas.

Tabla N° 7 Cambio del cepillo dental

¿Indique cada que tiempo cambia usted de cepillo dental?	Porcentaje Rural		Porcentaje Urbana		Total
	Rural	Rural	Urbana	Urbano	
No usa cepillo de dientes	10	10%	7	9%	17
Lo hace una vez al año	17	18%	12	16%	29
Lo hace al menos dos veces al año	16	17%	10	13%	26
Cada vez que nota que se encuentra con las cerdas desgastadas	27	28%	19	25%	46
Cada 3 meses	26	27%	29	38%	55

Elaborado por: Paulo Merino

Gráfico N° 7 Cambio del cepillo dental



Fuente: Encuesta a estudiantes procesada en SPSS

Elaborado por: Paulo Merino

Descripción: El 38% de la Institución Urbana y el 27% de la Institución Rural consideran que deben cambiar su cepillo de dientes cada 3 meses, el 28% de la Institución Rural y el 25% de la Institución Urbana consideran que cambia el cepillo cada vez que nota las cerdas desgastadas, el 18% de los niños de la Institución Rural y el 16% de los de la

Institución Urbana lo hace una vez al año, el 17% y 13% cambia al cepillo de dientes dos veces al año y el 10% y 9% no usa cepillo de dientes.

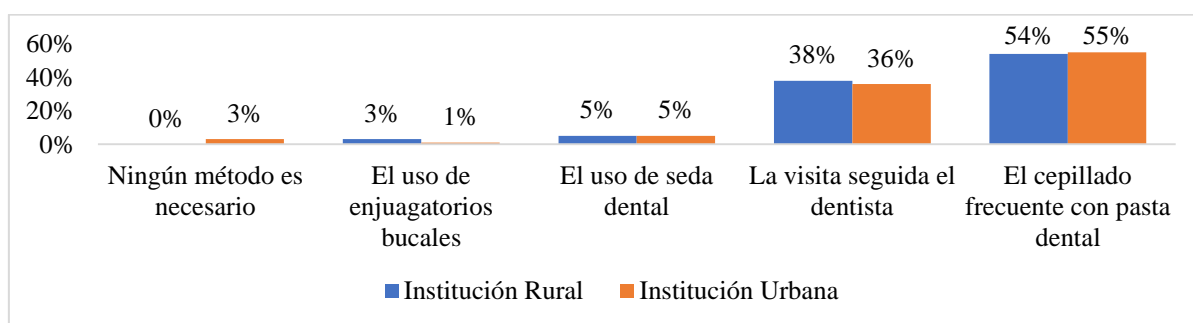
Análisis: Varios odontólogos recomiendan que se debe cambiar el cepillo dental cada tres meses, pero actualmente se considera que el cambio se debe realizar cada vez que se encuentra con las cerdas desgastadas, ya que esto depende de la calidad del cepillo para garantizar su utilidad para tener un buen aseo dental, por lo que según las encuestas aplicadas la mayoría de la población considera que el cambio debe ser cada tres meses.

Tabla N° 8 Métodos de cuidado de la salud bucal

¿Cuáles de los siguientes métodos de cuidado de la salud bucal es el más efectivo y beneficioso?	Institución Rural	Porcentaje Rural	Institución Urbana	Porcentaje Urbano	Total
Ningún método es necesario	0	0%	2	3%	2
El uso de enjuagatorios bucales	3	3%	1	1%	4
El uso de seda dental	5	5%	4	5%	9
La visita seguida el dentista	36	38%	28	36%	64
El cepillado frecuente con pasta dental	52	54%	42	55%	94

Elaborado por: Paulo Merino

Gráfico N° 8 Métodos de cuidado de la salud bucal



Fuente: Encuesta a estudiantes procesada en SPSS

Elaborado por: Paulo Merino

Descripción: El 55% de los niños de la Institución Urbana y el 54% de los niños de la Institución Rural considera que el método de cuidado de salud bucal más efectivo es el cepillado frecuente con pasta dental, el 38% de la Institución Rural y el 36% de la Institución Urbana cree que el más beneficioso es la visita seguida al dentista, el 5% de

cada institución consideran que el cuidado de salud bucal debe ser el uso de sedan dental, el 3% y 1% respectivamente

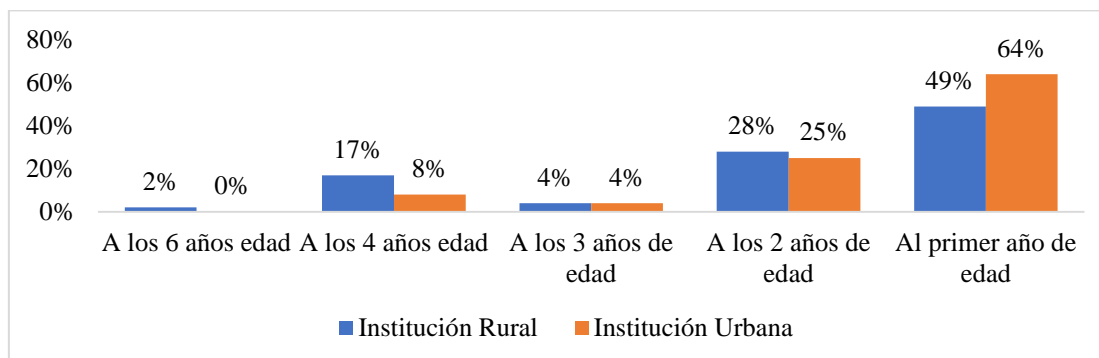
Análisis: Los niños de la Institución Urbana Rural con un porcentaje importante coinciden que el método para el cuidado de salud bucal debe ser el cepillado frecuente con pasta dental, estando en un acierto, ya que este es el cuidado diario que deben realizar desde sus hogares, además que con un porcentaje menor consideran que el mejor método es la visita seguida al dentista, completando el cuidado.

Tabla N° 9 Primera visita al odontólogo

¿A qué edad se debe llevar por primera vez al dentista a los niños/niñas?	Institución Rural	Porcentaje Rural	Institución Urbana	Porcentaje Urbano	Total
A los 6 años edad	2	2%	0	0%	2
A los 4 años edad	16	17%	6	8%	22
A los 3 años de edad	4	4%	3	4%	7
A los 2 años de edad	27	28%	19	25%	46
Al primer año de edad	47	49%	49	64%	96

Elaborado por: Paulo Merino

Gráfico N° 9 Edad a la que deben ir los niños al dentista por primera vez



Fuente: Encuesta a estudiantes procesada en SPSS

Elaborado por: Paulo Merino

Descripción: El 64% de la Institución Urbana considera que la primera vez que deben visitar el odontólogo es al primer año de edad, el 49% de los niños de la Institución Rural coincide con este criterio, el 28% de los niños de la Institución Rural y el 25% de los niños de la Institución Urbana cree que esta visita se la debe hacer a los 2 años de edad, el 17% y

8% respectivamente creen que debe ser a los 4 años de edad, el 4% coinciden en que deben acudir desde los 3 años de edad y el 2% debe ser a los 6 años.

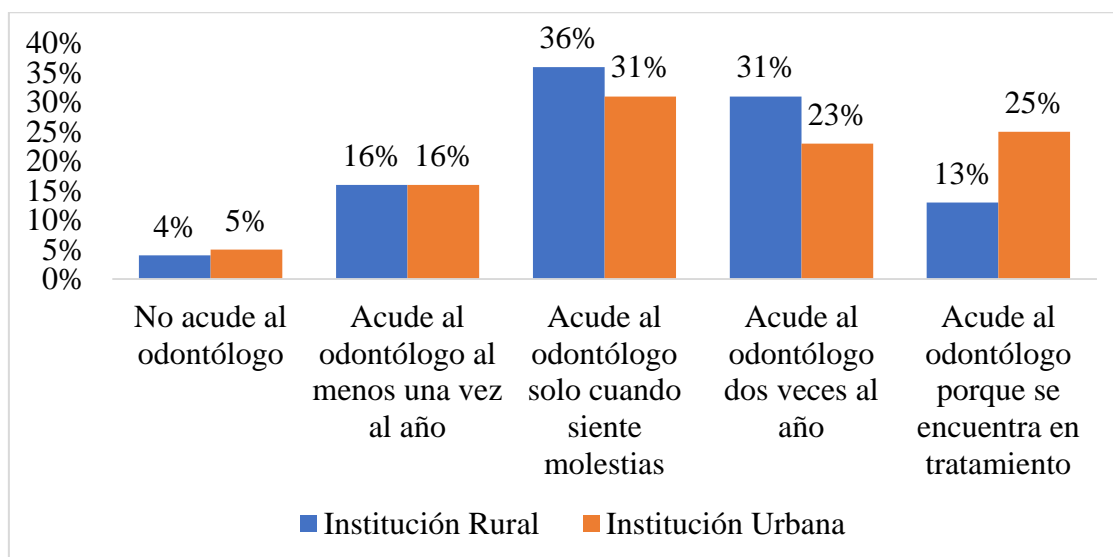
Análisis: Se recomienda que la edad propicia para llevar a los niños por primera vez al odontólogo es a los 3 años de edad, ya que a esta edad se ha completado la primera dentición y requieren de un control, pero un porcentaje mínimo de los niños de las dos instituciones han coincidido con este criterio, por lo que se recomienda reforzar sus conocimientos con charlas de capacitación, ya que un alto porcentaje de los creen que la visita debe ser al primer año de edad.

Tabla N° 10 Frecuencia a la que acuden al odontólogo en un año

¿Con que frecuencia en un año acude al odontólogo?	Institución Rural		Institución Urbana		Total
	Rural	Porcentaje Rural	Urbana	Porcentaje Urbano	
No acude al odontólogo	4	4%	4	5%	8
Acude al odontólogo al menos una vez al año	15	16%	12	16%	27
Acude al odontólogo solo cuando siente molestias	35	36%	24	31%	59
Acude al odontólogo dos veces al año	30	31%	18	23%	48
Acude al odontólogo porque se encuentra en tratamiento	12	13%	19	25%	31

Elaborado por: Paulo Merino

Gráfico N° 10 Frecuencia a la que acuden al odontólogo en un año



Fuente: Encuesta a estudiantes procesada en SPSS

Elaborado por: Paulo Merino

Descripción: El 36% de la Institución Rural acude al odontólogo solo cuando siente molestias, y el 31% de la Institución Urbana coincide, el 31% de los niños de la Institución Rural y el 23% de la Institución Urbana acuden al odontólogo dos veces al año, el 25% de la Institución Urbana y el 13% de la Institución Rural lo hace porque acuden al odontólogo porque se encuentran en tratamiento, el 16% coinciden en que acuden al odontólogo al menos una vez al año y el 5% y 4% no acuden al odontólogo.

Análisis: El mayor porcentaje de los niños acuden al odontólogo cuando sienten algún tipo de molestias siendo una mala costumbre presente entre los estudiantes, ya que es fundamental que la visita sea dos veces al año para garantizar la salud dental, por lo que solo un porcentaje menor coinciden con este criterio.

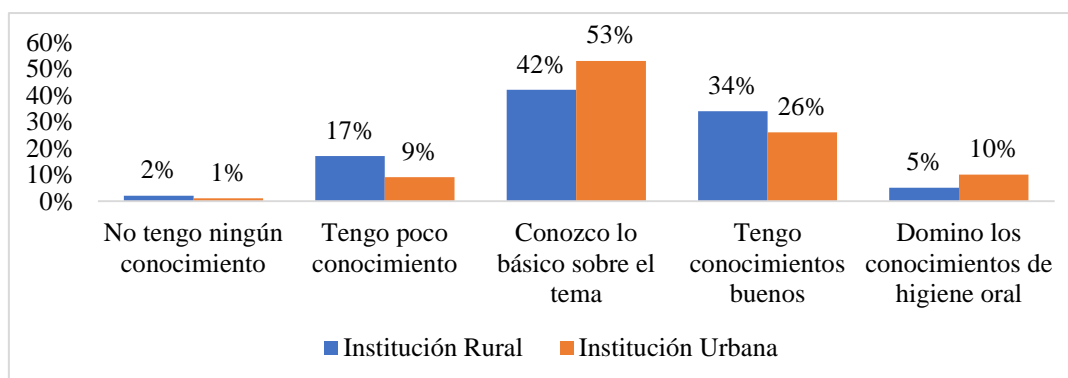
Tabla N° 11 Conocimiento de Higiene Oral

¿Indique el nivel de conocimiento de higiene oral?	Institución Rural	Porcentaje Rural	Institución Urbana	Porcentaje Urbano	Total
No tengo ningún conocimiento	2	2%	1	1%	3
Tengo poco conocimiento	16	17%	7	9%	23
Conozco lo básico sobre el tema	40	42%	41	53%	81
Tengo conocimientos buenos	33	34%	20	26%	53
Domino los conocimientos de higiene oral	5	5%	8	10%	13

Fuente: Test Usabilidad (SUS) proceso en SPSS

Elaborado por: Paulo Merino

Gráfico N° 11 Conocimiento de Higiene Oral



Fuente: Encuesta a estudiantes procesada en SPSS

Elaborado por: Paulo Merino

Descripción: El 53% de los niños de la Institución Urbana tiene conocimientos básicos sobre higiene bucal y en la Institución Rural es el 42%, en la Institución Rural el 34% tiene buenos conocimientos y en la Urbana se presenta el 26%, el 17% y 9% respectivamente tiene pocos conocimientos sobre el tema, mientras que tan solo el 10% del sector urbano y el 5% del sector rural domina los conocimientos de higiene oral y en mínimo porcentaje con un 1% y 2% no tienen ningún conocimiento sobre el tema.

Análisis: Gran porcentaje de la población encuestada manifiestan que tienen conocimientos básicos sobre el tema y un porcentaje a considerar tienen conocimientos buenos, por lo que se analiza que en este aspecto el porcentaje en conocimiento es aceptable pero que se puede perfeccionar con charlas periódicas para garantizar que los estudiantes sepan cuidar su higiene oral y se reduzcan los problemas de salud.

7.2 Resultados obtenidos.

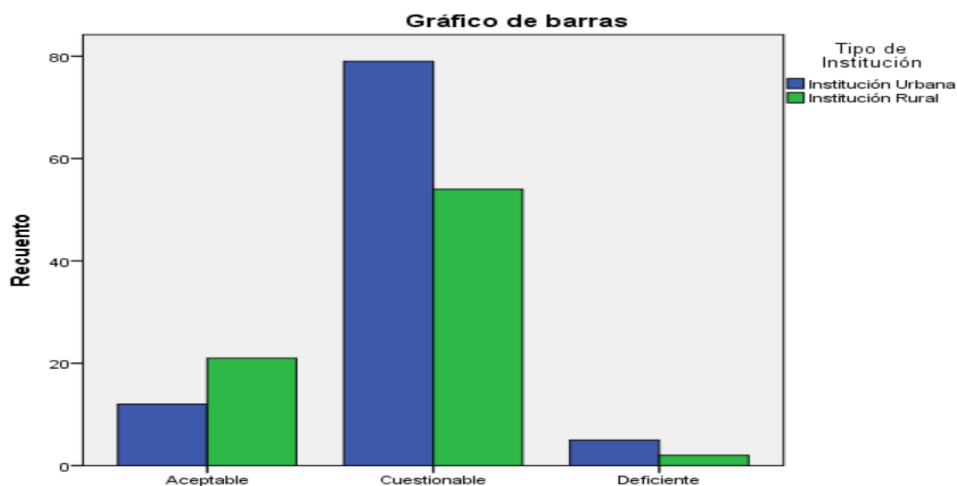
Tabla N° 12 Índice de placa bacteriana institución rural versus institución urbana.

IDPB(Agrupada)*Tipo de Institución tabulación cruzada

Recuento		Tipo de Institución		Total
		Institución Urbana	Institución Rural	
IDPB(Agrupada)	Aceptable	12	21	33
	Cuestionable	79	54	133
	Deficiente	5	2	7
Total		96	77	173

Elaborado por: Paulo Merino

Gráfico N° 12 Índice de placa bacteriana institución rural versus institución urbana.



Elaborado por: Paulo Merino

Descripción: En un total de 173 encuestados tenemos que 21 estudiantes de la institución rural presentan un índice de placa bacteriana aceptable contra 12 de la institución urbana, 79 estudiantes de la institución urbana presentan un índice de placa bacteriana cuestionable, frente a 54 estudiantes de la institución rural, y 5 estudiantes de la institución urbana tienen un índice de placa bacteriana deficiente, versus 2 estudiantes de la institución rural.

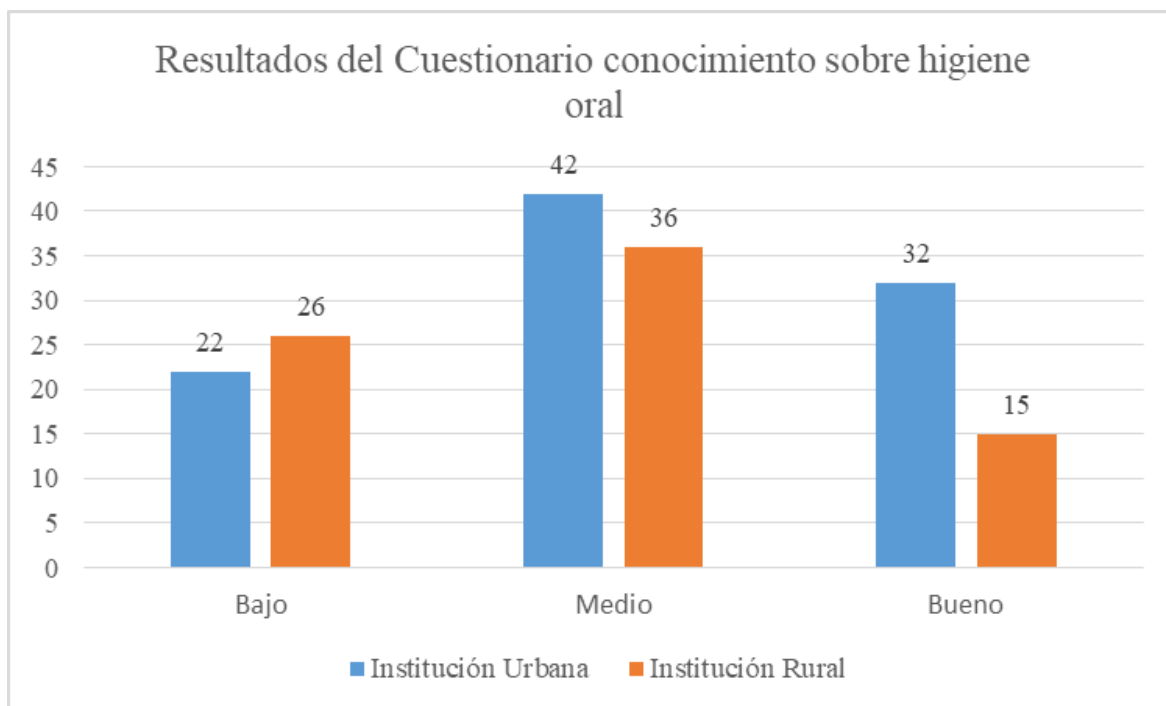
Resultados del Cuestionario conocimiento higiene oral				
Parámetro	Bajo	Medio	Bueno	Total
Institución Urbana	22	42	32	96
Institución Rural	26	36	15	77
Total	48	78	47	173

Tabla N° 13 Resultado del Cuestionario conocimiento sobre higiene oral

Elaborado por: Paulo Merino

Análisis: La gran mayoría de los estudiantes de la institución rural presentan un índice de placa bacteriana cuestionable, al igual que la mayoría de la institución urbana, ambas seguidas por los que presentan un índice de placa bacteriana aceptable.

Gráfico N° 13 Resultado del Cuestionario conocimiento sobre higiene oral



Elaborado por: Paulo Merino

Descripción: En un total de 173 encuestados tenemos que de los 96 alumnos de la institución urbana, 22 presentaron un nivel de conocimiento sobre higiene oral bajo, 42 estudiantes un nivel medio y 32 estudiantes un nivel de conocimiento bueno, contra 77 estudiantes de la institución rural de los cuales 26 poseen un conocimiento de higiene oral bajo, 36 un nivel medio y sólo 15 un nivel bueno.

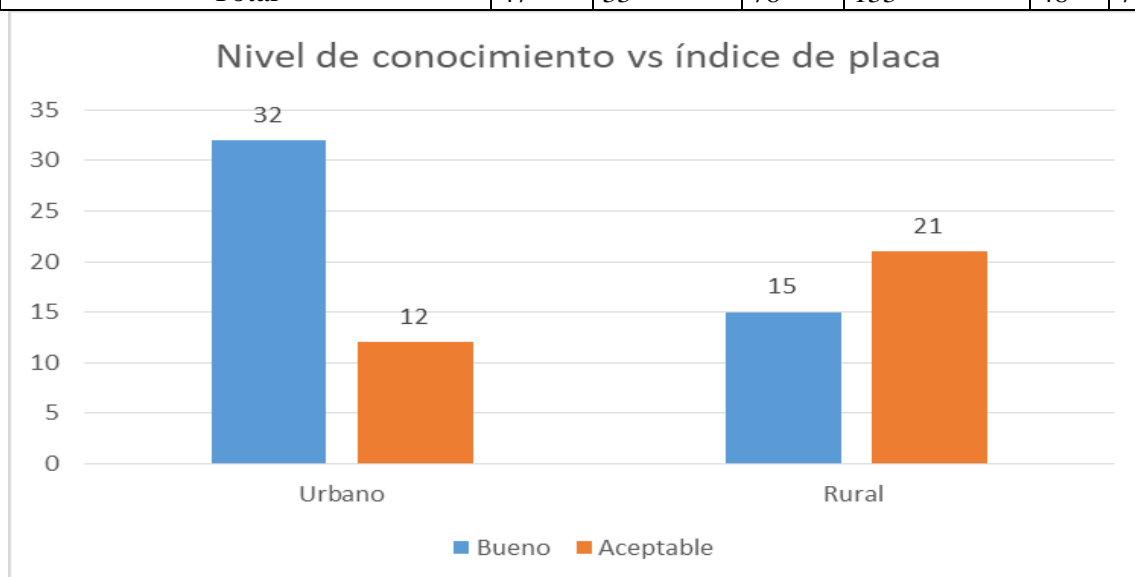
Tabla N° 14 Nivel de conocimientos vs. Índice de placa bacteriana.

Elaborado por Paulo Merino

Análisis: El mayor porcentaje de estudiantes que presentan un buen conocimiento sobre higiene oral, son los de la unidad educativa urbana contra un mayor número de estudiantes que presenta un bajo conocimiento de sobre higiene oral de la unidad educativa rural, por lo que se demuestra un mayor porcentaje de desconocimiento en la institución rural.

Gráfico N° 14 Nivel de conocimiento vs. Índice de placa bacteriana (Bueno-Aceptable)

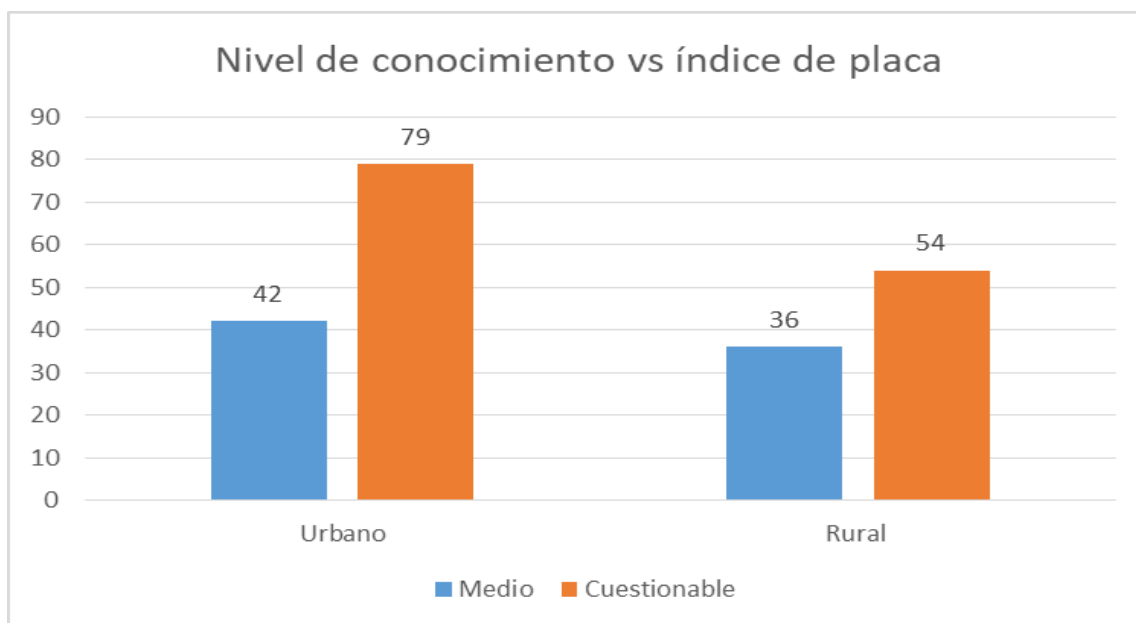
Nivel de conocimiento vs. Índice de placa bacteriana							
		Bueno	Aceptable	Medio	Cuestionable	Bajo	Deficiente
Tipo de Institución	Rural	32	12	42	79	22	5
	Urbano	15	21	36	54	26	2
Total		47	33	78	133	48	7



Descripción: En un total de 173 encuestados tenemos que de los 96 alumnos de la institución urbana, 32 indicaron que tiene buenos conocimientos sobre higiene oral pero sólo 12 alumnos tiene un índice de placa bacteriana aceptable a diferencia de la institución educativa rural en la cuál 15 estudiantes indicaron tener conocimientos buenos de higiene oral, pero el número de índice de placa aceptable fue mayor en 6 estudiantes, siendo 21 estudiantes que presentan un índice de placa aceptable.

Análisis: En la Unidad educativa rural, fueron más estudiantes que indicaron que tienen buenos conocimientos de higiene oral pero el índice de placa bacteriana demuestra lo contrario, a diferencia de la institución educativa urbana en la cual un número menor de estudiantes indicaron que tienen conocimientos de higiene oral pero el índice de placa bacteriana indicó que son más estudiantes que tienen un IPB aceptable.

Gráfico N° 15 Nivel de conocimiento vs. Índice de placa bacteriana (Medio-Cuestionable)

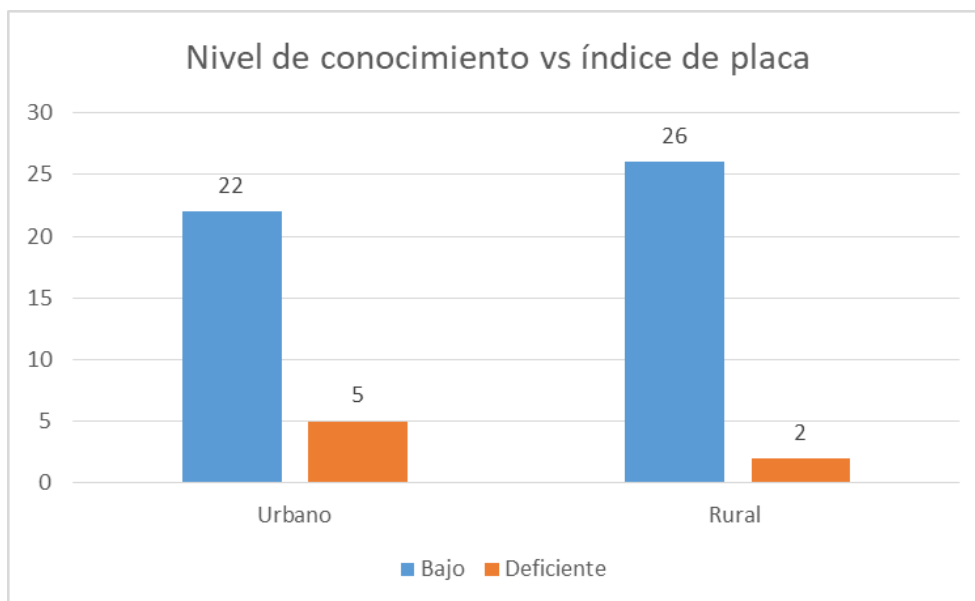


Elaborado por: Paulo Merino

Descripción: En un total de 173 encuestados tenemos que de los 96 alumnos de la institución urbana 42 indicaron que tiene conocimientos medios sobre higiene oral, y 79 estudiantes obtuvieron un índice de placa bacteriana cuestionable a diferencia de la institución educativa rural en la cuál 36 estudiantes indicaron tener conocimientos medios de higiene oral, pero el número de índice de placa cuestionable fue mayor en 18 estudiantes, siendo 54 estudiantes que presentan un índice de placa bacteriana cuestionable.

Análisis: En la Unidad educativa rural, fueron más estudiantes que presentaron un índice de placa bacteriana cuestionable en comparación de la institución educativa urbana y también el número de estudiantes que indicaron que tienen conocimientos medios sobre higiene oral fue mayor.

Gráfico N° 16 Nivel de conocimiento vs. Índice de placa bacteriana (Bajo- Deficiente)



Elaborado por : Paulo Merino

Descripción: En un total de 173 encuestados tenemos que de los 96 alumnos de la institución urbana, 22 indicaron que tiene conocimientos bajos sobre higiene oral, y sólo 5 estudiantes obtuvieron un índice de placa bacteriana deficiente a diferencia de la institución educativa rural en la cuál 26 estudiantes indicaron tener conocimientos bajos de higiene oral, pero el número de índice de placa deficiente fue menor, indicando que sólo dos estudiantes presentan un índice de placa bacteriana deficiente.

Análisis: Los resultados demostraron que los estudiantes de la Unidad educativa urbana presentan un mayor índice de placa bacteriana en comparación con la institución educativa rural, pero esta diferencia solo radicó en tres estudiantes, fueron más los estudiantes de la institución educativa rural que presentan conocimientos bajos sobre higiene oral.

Tabla N° 15 Prueba de Chi- cuadrado Índice de placa bacteriana vs. Tipo de institución.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	6,430 ^a	2	,040
Razón de verosimilitud	6,451	2	,040
Asociación lineal por lineal	6,153	1	,013
N de casos válidos	173		

a. 2 casillas (33,3%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 3,12.

Fuente: Test Usabilidad (SUS) proceso en SPSS

Elaborado por: Paulo Merino

Análisis: La prueba de Chi- Cuadrado reveló que si tiene significancia ($p < 0.05$), es decir que el índice de placa bacteriana si tiene relación con el tipo de institución educativa.

Tabla N° 16 Prueba de Chi- cuadrado Nivel de conocimiento vs. Índice de placa bacteriana.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	10,491 ^a	8	,232
Razón de verosimilitud	13,785	8	,088
Asociación lineal por lineal	2,127	1	,145
N de casos válidos	173		

a. 9 casillas (60,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,12.

Fuente: Test Usabilidad (SUS) proceso en SPSS

Elaborado por: Paulo Merino

Análisis: La prueba de Chi- Cuadrado reveló que no tiene significancia ($p > 0.05$), es decir que el índice de placa bacteriana no tiene relación con el nivel de conocimiento sobre higiene oral.

8. DISCUSIÓN

Los adolescentes constituyen un grupo poblacional vulnerable a varios problemas de salud, entre ellos los del componente bucal, debido en parte al desconocimiento de los factores que los propician y a conductas de riesgo que se observan, derivadas en gran medida de la falta de información.⁽³¹⁾ En la presente investigación realizada en estudiantes de 15 a 20 años de una unidad educativa rural y una urbana en la ciudad de Riobamba y el cantón Penipe, el desconocimiento de higiene oral fue mayor en la unidad educativa rural en comparación con la urbana coincidente con otros estudios en Chile y de otros países independientes del tramo de edad.⁽³²⁾ Una de las causas que encontramos es la ubicación geográfica la cual dificulta el traslado de servicios odontológicos y de personas que instruyan a los niños acerca de prevención de enfermedades bucales.

Respecto al índice de placa bacteriana o biofilm, nuestro estudio reveló una mayor cantidad de placa bacteriana en la unidad educativa urbana en comparación con la rural, según los indicadores la unidad educativa rural presenta un número mayor de placa bacteriana cuestionable y un mayor número de placa aceptable en comparación con la unidad educativa urbana, lo que contradice a un estudio realizado en Yucatán México, el cual evidenció como factor de riesgo para padecer de enfermedades bucodentales y placa bacteriana la zona de residencia, siendo más prevalente en la zona rural.⁽³²⁾

El estudio de Sánchez y colaboradores (2013) demostró que la higiene bucal fue menor en los rurales, con un 69% con buena higiene y 24% con higiene regular, contrario con nuestro estudio, pero hay que tomar en cuenta que el parámetro de cuestionable en nuestro estudio fue mayor en la zona rural.

Los resultados obtenidos concuerdan con lo publicado por Adame Guerrero.⁽³³⁾ Donde adolescentes con edad entre 12 y 15 años, 79,1 % muestran un conocimiento moderado sobre salud bucal. De igual forma se observó similitud con los hallazgos de Rodríguez, en Chile, que califica de regular los conocimientos sobre salud bucal en la generalidad de los adolescentes.⁽³⁴⁾ Los reportes de éste estudio difieren con el realizado por Lavastida, donde el 85,6 % de los adolescentes de su investigación, conocen como mantener una correcta salud bucal.⁽³⁴⁾

Nuestro estudio no encontró relación del nivel de conocimiento sobre higiene oral con el índice de placa bacteriana lo que corrobora un estudio realizado en Perú, Moses realizó un estudio en niños de 6 a 12 años, los resultados del índice de higiene oral simplificado

mostraron que el 34,82% de los niños presentaron una buena higiene oral, mientras que el 57,49% presentaron regular higiene y, finalmente, el 7,69% presentaron mala higiene oral.⁽³⁴⁾ De La Cruz halló en niños entre 5 a 12 años que el 95% tiene un nivel de higiene oral moderado y alto.⁽³⁵⁾

Coincidente con otro estudio realizado por Marquéz en el 2015 que no encontró relación alguna con el nivel de conocimiento sobre higiene oral y el índice de placa bacteriana en escolares de una población Peruana.⁽³⁶⁾

9. CONCLUSIONES

Mediante la realización de éste proyecto pudimos concluir lo siguiente:

- Se determinó que los estudiantes de la unidad educativa urbana presentan mayor conocimiento de higiene oral en un 14% en comparación con los estudiantes de la unidad educativa rural, la unidad educativa urbana presenta un 70% de conocimiento medio, a diferencia de la rural que presentó un porcentaje mayor a éste en un 12%, finalmente los resultados mostraron un conocimiento bajo en un 3% en la institución educativa urbana y la rural presentó un porcentaje de 5%
- Los estudiantes de la zona urbana presentan un mayor índice de placa bacteriana aceptable en un 13% en comparación con los estudiantes de la zona rural que presentan 27%, los estudiantes de la unidad educativa urbana presentan un mayor número de placa bacteriana cuestionable en un 82% en comparación con el 70% de la rural, finalmente los estudiantes de la zona urbana presentan un mayor índice de placa bacteriana deficiente en un 3% más que la unidad educativa rural.
- Al contrastar el índice de placa bacteriana con el nivel de conocimiento sobre higiene oral se obtuvo que; En la unidad educativa urbana el 33% de los estudiantes tiene buenos conocimientos sobre higiene oral pero al parecer no los aplican porque solo el 13% de éstos tiene un índice de placa aceptable, a diferencia de los estudiantes de la unidad educativa rural que solo el 19% presentan buenos conocimientos sobre higiene oral pero al medir el índice de placa bacteriana el número de estudiantes que presenta PB aceptable es mayor en un 8% constituyendo el 27%, en la zona urbana 44% de los estudiantes indican tener conocimientos medios sobre higiene oral pero el 82% de éstos presentan un IP cuestionable, lo que contrasta la zona rural que un 47% de los estudiantes presentan conocimientos medios sobre higiene oral, pero el índice de placa bacteriana cuestionable es menor representando el 70% de éstos, finalmente los estudiantes de la zona urbana presentan un 23% de conocimiento bajo sobre higiene oral y los estudiantes de la zona rural presentan un número mayor en un 9% pero el índice de placa bacteriana deficiente es menor en la zona rural que en la urbana en un 2%.
- Los estudiantes afirman tener buenos conocimientos sobre higiene oral pero el índice de placa bacteriana demuestra una mala higiene con el indicador de IPB deficiente, esto sucedió en los estudiantes de la zona rural por lo que concluimos que los estudiantes tienen buenos conocimientos sobre higiene oral pero son pocos los que lo aplican,

sucedió lo contrario en la zona urbana en la que el cuestionario demostró que los estudiantes tienen menor conocimiento sobre higiene oral pero el índice de placa bacteriana representó una mejor higiene que en la zona rural.

10. RECOMENDACIONES

- Se recomienda a la carrera de Odontología implementar campañas periódicas de promoción y prevención de la salud oral.
- Es recomendable aplicar 2 veces al año reveladores de placa bacteriana, para motivar a los adolescentes a que mejoren sus técnicas de higiene oral, tales como el cepillado correcto, uso de hilo dental, y colutorios dentales.
- Se aconseja que los padres de familia tomen conciencia de la higiene oral que están realizando sus hijos y los supervisen, ya que a ésta edad los adolescentes se muestran rebeldes y poco cuidadosos con su higiene personal.

11. BIBLIOGRAFÍA

1. Petersen, P.E. and H. Ueda, Oral Health in Ageing Societies. Integration of oral health and general health report of a meeting convened at the WHO, Centre for Health Development in Kobe, Japan 1-3 June 2005, 2006, World Health Organization: Geneva. p. 59.
2. Petersen, P.E., The World Oral Health Report 2003, W.G.O.H. Programme, Editor 2003, World Health Organization: Geneva. p. 45.
3. Ferrera MP, Egea JJS. Periodoncia para el higienista dental 149. 2001;
4. Vida CDE. Boca sana, vida saludable. :38-41.
5. Bosch Robaina R., Rubio A lonso M., García Hoyos F.. Conocimientos sobre salud bucodental y evaluación de higiene oral antes y después de una intervención educativa en niños de 9-10 años. Av Odontoestomatol [Internet]. 2012 Feb [citado 2018 Oct 25];28(1): 17-23. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-12852012000100003&lng=es.
6. Ministerio de Salud (MINSAL). Diagnóstico de Situación de Salud Bucal. Santiago de Chile, Ministerio de Salud, Gobierno de Chile, 2007.
7. Franchini R , Petri A , Migliario M , Rimondini L . Poor oral hygiene and gingivitis are associated with obesity and overweight status in paediatric subjects. J Clin Periodontol [Internet]. 2011 [citado 2018 Oct 25]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21793868>
8. Santos MMDL. Salud Bucal Manual de Técnicas de Higiene Oral. 2011
9. Mazariegos, M., Vera, H., Sanz, C., Stanford, A Contenidos Educativos en Salud Bucal, Julio (2003) Diario Oficial de la Federación
10. Article O. The prevalence and risk factors of gingivitis in a population of 6-year-old children in Iran. 2016;5(3):129-33
11. International E, Una V, Estocolmo D. (Internacional Meeting of Emerging Desesases and surveillanue. Brief review). 2009.
12. Friel S, Hope A, Kelleher C, Comer S, Sadlier D. Impact evaluation of an oral health intervention amongst primary school
13. Rodriguez CA. Conocimientos de salud bucal de estudiantes de 7° y 8° básico de la ciudad de Santiago. Tesis para optar el título de Cirujano dentista. Santiago, Chile: Universidad de Chile; 2005.

14. Alcocer A. (2009). Manual de Higiene Bucal. España. Editorial Médica Panamericana.
15. Navarro R, Lucía M, Reyes S, Araujo F, Eugenia M. Revista Electrónica Nova Scientia Prevalencia y grado de gingivitis asociada a placa dentobacteriana en niños Prevalence and degree of gingivitis relationship with microbial plaque in children. 20014;
16. Primaria DELAE, Noraydi D, Feria R, Heredia EG, Michel A, Zaldívar S. Instituto Superior de Ciencias Médicas MODIFICACIÓN DEL NIVEL DE CONOCIMIENTOS SOBRE SALUD BUCAL EN EDUCANDOS DE LA ENSEÑANZA PRIMARIA. 2004;8(3):24-6.
17. . Barbería, L. E. (2005). Atlas de Odontología Infantil para Pediatras y odontólogos. Lima, Perú, Ripano.
18. Cortesi V. (2008). Manual para el auxiliar de Odontología. España. Elsevier.
19. De Rossi, C. (2009). Lesiones Cervicales no cariosas. Buenos Aires, Argentina. Editorial Médica Panamericana.
20. Villafranca F. (2005). Manual del técnico Superior en Higiene Bucoental. España. MAD SL.
21. NHS, BASCD. Delivering Better Oral Health: An evidence-based toolkit for prevention. London; 2007
22. .Silva, G. L. (2006). Higienistas Dentales. (Vol. 2). Madrid, España. Editorial MAD Eudoforma.
23. Isaksson R, Paulsson G, Fridlund B, Nederfors T. Evaluation of an oral health education program for nursing personnel in special housing facilities for the elderly. Part II: Clinical aspects. Spec Care Dentist. 2000 May-Jun;20(3):109-13.
24. Villalzo, P., Corona, J.P., y García, S. (2002). Urbano-rural, constante búsqueda de fronteras conceptuales. Revista de información y análisis. No. 20.
25. Berdegué, J. y Meynard, F. (2012). Las Ciudades en el Desarrollo Territorial Rural. Serie Claves para el Desarrollo Territorial. Santiago Chile: RIMISP-Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural.
26. Carranza, F., Newman, M., Takei, H. (2004). Periodontología clínica. (9a ed.) México: McGraw-Hill Interamericana. pp. 1-12, 100-114, 689-710.
27. Lindhe, J., Karring, T., Lang, N. (2009). Periodontología clínica e Implantología odontológica. (5a ed.) España: Médica Panamericana; pp. 183-203.
28. Carranza, Compendio de Periodoncia. Editorial Interamericana S. A. 4ta edición, México, 1993.

29. Agreda, M., Hernández, M., Salinas, P., Acevedo, J., Acostai, G., Chacón, C., Ramírez, E. (2008). MedULA: Revista de la Facultad de Medicina. Presencia de placa dental en alumnos de quinto grado de la Escuela Básica "Eloy Paredes" (Mérida, Venezuela). ISSN 0798-3166. Citada 30 Abr 2014; 17. Disponible en; <http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/27281/1/articulo5.pdf>
30. Soto, L.; Tapia, R.; Jara, G.; Rodríguez, G. & Urbina, T. Diagnóstico Nacional de Salud Bucal del Adolescente de 12 años y Evaluación del Grado de Cumplimiento de los Objetivos Sanitarios de Salud Bucal 2000-2010. Santiago de Chile, Facultad de Odontología, Universidad Mayor, 2007.
31. Cristina Báguenas Ruescas, Sonia García de las Heras Lázaro, Dolores Carrillo Alcalá, J. Antonio Sabín Jerez . Estudio sobre la evolución del índice de placa dental en un grupo de niños de Talavera de la Reina [Internet]. 2009: [Citado el 09 de octubre del 2018]. Disponible en: <https://www.gacetadental.com/2009/03/estudio-sobre-la-evolucion-del-ndice-de-placa-dental-en-un-grupo-de-nios-de-talavera-de-la-reina-toledo-31614/>
32. Escobar JC, Eslava GA. Descripción y análisis de las condiciones de higiene oral y gingival en jóvenes de 7 a 17 años con síndrome de Down y retardo mental moderado institucionalizados y creación de un programa preventivo. CES Odont. 1997; 10: 1-8.
33. Petersen P. The World Oral Health Report 2003: continuous improvement of oral health in the 21st century – the approach of the WHO Global Oral Health Programme. Community Dent Oral Epidemiol. 2003;31:3-24. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15015736>
34. Dyer D, Addy M, Newcombe RG. Studies in vitro of abrasion by different manual toothbrush heads and a standard toothpaste. J Clin Periodontol. 2000;27(2):99- 103. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10703654>
35. Barba González EL, Romo Rodríguez MG, Trujillo Contreras F, Rolón Díaz JC, Fernández Carranza JG, Fuentes Lerma MG. Estudio comparativo de la técnica de cepillado de Fones para mejorar la higiene bucal en escolares de 7 a 13 años de edad: XII encuentro, participación de la mujer en la ciencia. Guadalajara: Universidad de Guadalajara.2015.
36. Wainwright J, Sheiham A. An analysis of methods of toothbrushing recommended by dental associations, toothpaste and toothbrush companies and in dental texts. Br Dent J. 2014 Aug 8;217(3):E5-E5.<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25104719>

37. Bergström J, Lavstedt S. An epidemiologic approach to toothbrushing and dental abrasion. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1979;7(1):57-64. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/282958>
38. Riley PI. From Cakes to Do-Goods and Collapsible Tubes. The Development of the Humble Toothpaste. *DHM.* 2013; 7(2): 11-19.
39. Law EF, Jefreys H.M, Sheary C.H. Aplicaciones tópicas de soluciones de fluoruro para la prevención de la caries. *Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana.* 1962; 506-510.
40. Hechavarria Martínez Bárbara Olaydis, Venzant Zulueta Sucel, Carbonell Ramírez Mireya de la Caridad, Carbonell Gonsalves Cristina. Salud bucal en la adolescencia. *MEDISAN [Internet].* 2013 Ene [citado 2019 Feb 19] ; 17(1): 117-125. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192013000100015&lng=es.
41. Manau Carolina, Zabalegui Ión, Noguerol Blas, Llodra Juan C., Rebelo Helena, Echevarría José J. et al . Control de placa e higiene bucodental: Resumen de los resultados del 1er Workshop Ibérico. *RCOE [Internet].* 2004 Abr [citado 2019 Feb 20] ; 9(2): 215-223. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1138-123X2004000200006&lng=es.
42. Córdova M, López A, Concha K, Auxiliares de Higiene Bucal, Agosto 2015; [Disponible en: <http://auxhigienedental.blogspot.com/>]
43. OMS. Etiología y prevención de la caries dental. Serie de informes técnicos n° 494, Ginebra, 1972.
44. Nassar PO, Bombardelli CG, Walker CS, Neves KV, Tonet K, Nishi RN, et al. Periodontal evaluation of different toothbrushing techniques in patients with fixed orthodontic appliances. *Dent Press J Orthod.* 2013;18(1):76–80.
45. “Salud Integral para Adultos de 60 años” Integral SO, Gu MDES, Salud N, Integral O, Adultos P, Subsecretar S
46. Stookey GK, DePaola PF, Featherstone JD, Fejerskov O, Moller IJ, Rotberg S, et al. A critical review of the relative anticaries efficacy of sodium fluoride and sodium monofluorophosphate dentifrices. *Caries Res.* 1993; 27:337-60.

47. Palma C, Cahuana A, Gómez L. Guía de orientación para la salud bucal en los primeros años de vida. *Acta Pediatr Esp.* 2010;68:351-7.
48. Oosterink, Floor & Jongh, Ad & Hoogstraten, Johan & Aartman, Irene. (2008). The Level of Exposure-Dental Experiences Questionnaire (LOE-DEQ): A measure of severity of exposure to distressing dental events. *European journal of oral sciences.* 116. 353-61. 10.1111/j.1600-0722.2008.00542.x.
49. Lewis, T.N.; Law, D.B.: Investigation of certain autonomic responses of children to a specific dental stress. *J. Am. Dent. Asso .*, 57:769-777, 1958.
50. Jonhson, R. and Baldwin , D.: Relationship of maternal anxiety to the behavior of young children undergoing dental extraction. *J. Dent. Res ..* 47:801-805, 1968.
51. Enrile, F., Santos, A., (2005). Colutorios para el control de placa y gingivitis, basados en la evidencia científica. *RCOE* 10. (4):445-452.
52. Bascones, A. Morante, S., (2006). Antisépticos orales. Revisión de la literatura y perspectiva actual. *Avances en periodoncia.* 18(1):31-59.
53. Loe H. Oral hygiene in the prevention of caries and periodontal disease. *Int Dent J.* 2000 Jun;50(3):129-139. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10967765>.
54. Joybell C, Krishnan R, V SK. Comparison of Two Brushing Methods- Fone's vs Modified Bass Method in Visually Impaired Children Using the Audio Tactile Performance (ATP) Technique. *J Clin Diagn Res JCDR.* 2015 Mar;9(3):ZC19-22. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4413148/>.
55. Zambrano Loor CJ. "Bass modificada y Stillman modificada; Eficacia en reducción de placa bacteriana, escolares unidad educativa #408, Guayaquil 2014." [Guayaquil, Ecuador]: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil; 2014.
56. Socransky SS, Manganeillo AD, Propas D, Oram V, Van Houte J. Bacteriological studies of developing supragingival dental plaque. *J Periodont Res* 1977;12:90-106.
57. Straub AM, Salvi GE, Lang NP. Supragingival plaque formation in the human dentition. En: Lang NP, Attström R, Loe H (eds). *Proceedings of the European Workshop on Mechanical Plaque Control.* Berlín: Quintessence Publishing Co., Inc. 1998; 72-84.

58. Sanz M. Etiología y etiopatogenia de las enfermedades periodontales. En: El Manual de Odontología. Barcelona: Ed. MassonSalvat, 1995; 781-791.
59. Damle SG, Patil A, Jain S, Damle D, Chopal N. Effectiveness of supervised toothbrushing and oral health education in improving oral hygiene status and practices of urban and rural school children: A comparative study. *J Int Soc Prev Community Dent.* 2014;4(3):175-81. Doi: 10.4103/2231-0762.142021.
60. DAVIS, Kingsley (1979), 'Urbanización de la población humana', Scientific American, La ciudad, Alianza, Madrid, pp. 11-36.
61. Muñoz, J., Gómez, P., Rivas, J. (2008). Efecto antibacteriano de los antisépticos que más se utilizan en la cavidad bucal. *Revista investigación científica.* 4(2). En línea: <http://www.uaz.edu.mx/cippublicaciones/ricvol4num2tom1/Ciencias%20de%20la%20Salud/Efectoantibacteriano.pdf>.
62. Negroni Marta, (2009), *Microbiología Estomatológica, Fundamentos y Guía Práctica.* 2da ed. Medicina Panamericana. Buenos Aires: 265-266.
63. Canosa Rodríguez María del Pilar, (2009). *Desarrollo de Metodología Analítica para el para la Determinación del Triclosan y Parabenes, Aplicación al Estudio de su Distribución y Transformación en Muestras Ambientales, Facultad de Química, Universidad Santiago de Compostela:*7-8.
64. - Kriger Leo. *Promocao de Saúde Bucal.* Editora Artes Médicas.tercera edición. Sao Paulo. Brasil: 130-133.2003
65. Magnuson, B.; Harsono, M; Stark, P.; Lyle, D.; Kugel, G.; Perry, R. (2013). Comparison of the effect of two interdental claning devices around implants of the reduction of bleeding: a 30-day randomized clinical trial. *Compend Contin Educ Dent.* pp 2-7.
66. Larsen, H.; Slot, D.; Van Zoelen, C.; Barendregt, D.; Van der Weijin, G. (2016). The effectiveness of conically shaped compared with cylindrically shaped interdental brushed – a randomized controlled clinical trial. *International Journal of Dental Hygiene.* pp 1-8. http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/idh.12189/epdf?r3_referer=wol&tracking_actio

n=preview_click&show_checkout=1&purchase_referrer=scholar.google.com.ec&purchase_site_license=LICENSE_DENIED.

67. Lindhe, J., Karring, T., Lang, N. (2009). Periodontología clínica e Implantología odontológica. (5a ed.) España: Médica Panamericana; pp. 3-816.

68. Masuda, J.R. y Garvin, T. (2008). Whose Heartland? The politics of place in a rural-urban interface. *Journal of Rural Studies*, 24 (1), 112-123.

12. ANEXOS

ANEXO 1: ENCUESTA APLICADA A LOS ESTUDIANTES



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

Objetivo: Determinar el nivel de conocimiento sobre salud oral

Instrucciones: Lea detenidamente cada pregunta y subraye la opción que usted considere correcta.

Sexo: Femenino Masculino

Unidad Educativa.....

Curso.....

Número de registro.....

Grado de Conocimiento de Higiene Oral

Marque en la escala según corresponda.

1. ¿Qué tiempo dedica usted al cepillado dental?

1 minuto o menos	2 minutos	3 minutos	4 minutos	5 minutos o mas
1	2	3	4	5

2. ¿Indique en la escala el uso del hilo dental?

No usa hilo dental	Usa al menos una vez a la semana hilo dental	Usa una vez al día hilo dental	Usa dos veces al día hilo dental	Usa tres veces al día hilo dental
1	2	3	4	5

3. ¿Señale en el cuadro cada cuanto usted utiliza enjuague bucal?

No usa enjuague bucal	Usa al menos una vez a la semana enjuague bucal	Usa una vez al día enjuague bucal	Usa dos veces al día enjuague bucal	Usa tres veces al día enjuague bucal
1	2	3	4	5

4. ¿Cuál es el cepillado más importante del día, que NUNCA debemos olvidar?

No se cepilla los dientes	Posterior a comer algún dulce	Después de haber desayunado	En la mañana o después del desayuno	Antes de irnos a dormir en la noche
1	2	3	4	5

5. ¿Dónde se acumula el cincuenta por ciento de las bacterias de la boca?

No existe bacterias en la boca	En las muelas del juicio	En las encías	En las mejillas	En la lengua
1	2	3	4	5

6. ¿Para qué sirven las muelas del juicio?

Para poder hablar mejor	Para tener mayor capacidad de masticación	Para cortar mejor algunos alimentos	Para alinear el resto de piezas dentales	Generalmente para nada
1	2	3	4	5

7. ¿Indique cada que tiempo cambia usted de cepillo dental?

No usa cepillo de dientes	Lo hace una vez al año	Lo hace al menos dos veces al año	Cada vez que nota que se encuentra con las cerdas desgastadas	Cada 3 meses
1	2	3	4	5

8. ¿Cuáles de los siguientes métodos de cuidado de la salud bucal es el más efectivo y beneficioso?

Ningún método es necesario	El uso de enjuagatorios bucales	El uso de seda dental	La visita seguida el dentista	El cepillado frecuente con pasta dental
1	2	3	4	5

9. ¿A qué edad se debe llevar por primera vez al dentista a los niños/niñas?

A los 6 años edad	A los 4 años edad	A los 3 años de edad	A los 2 años de edad	Al primer año de edad
1	2	3	4	5

10. ¿Con que frecuencia en un año acude al odontólogo?

No acude al odontólogo	Acude al odontólogo al menos una vez al año	Acude al odontólogo solo cuando siente molestias	Acude al odontólogo dos veces al año	Acude al odontólogo porque se encuentra en tratamiento
1	2	3	4	5

11. ¿Indique el nivel de conocimiento de higiene oral?

No tengo ningún conocimiento	Tengo poco conocimiento	Conozco lo básico sobre el tema	Tengo conocimientos buenos	Domino los conocimientos de higiene oral
1	2	3	4	5

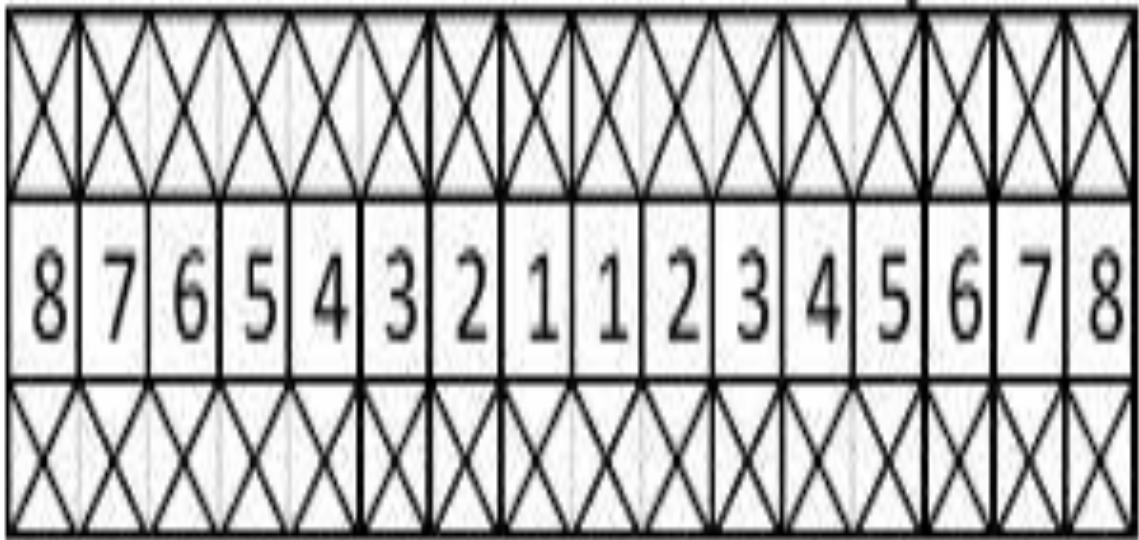
GRACIAS POR SU COLABORACIÓN.

ANEXO 2: ÍNDICE DE O'LEARY

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

Tema: 'Estudio comparativo del nivel de conocimiento sobre Higiene Oral entre una institución educativa Rural VS Urbana.'

Curso: **U.E:**..... **Fecha:**



Índice de O'Leary.

Adaptado de O’Leary.

ANEXO 3: VALIDACIÓN DE LA ENCUESTA POR CONSTRUCTO

REFERENCIAS:

1. Bosch Robaina R., Rubio Alonso M., García Hoyos F.. Conocimientos sobre salud bucodental y evaluación de higiene oral antes y después de una intervención educativa en niños de 9-10 años. *Av Odontoestomatol* [Internet]. 2012 Feb [citado 2019 Feb 16] ; 28(1): 17-23. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-12852012000100003&lng=es.
2. Almerich-Silla José Manuel, Montiel-Company José María. Encuesta sobre hábitos higiénicos orales en la población adolescente de la Comunidad Valenciana (2004). *RCOE* [Internet]. 2006 Abr [citado 2019 Feb 16] ; 11(2): 195-201. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1138-123X2006000200004&lng=es.
3. Mego Guamán I.. Nivel de conocimiento sobre hábitos de higiene oral en niños de 11 a 12 años de edad de la institución educativa N 10022 ‘‘Miguel Muro Zapata’’ Chiclayo 2015 (2015) Tesis de grado [Internet]. 2019 Febr [citado 2019 Feb 16]. Disponible en: <http://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/uss/137/tesis%20final.pdf;jsessionid=C4FFDEEDAA7269965827A9FAECF1420D?sequence=1>
4. Salud RC. Conocimiento, actitudes y prácticas en salud oral en adolescentes de 12 y 15 años de la localidad de Fresia, año 2013. 2014; 18(2):140-8.
5. Bravo Pérez Manuel, Llodra Calvo Juan Carlos, Cortés Martinicorena Fco. Javier, Casals Peidró Elías. Encuesta de Salud Oral de Preescolares en España 2007. *RCOE* [Internet]. 2007 Sep [citado 2019 Feb 22] ; 12(3): 143-168. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1138-123X2007000200003&lng=es.

6. Lavastida Fernández Mirella Alejandra, Gispert Abreu Estela de los Ángeles. Nivel de conocimientos básicos de salud bucal en adolescentes y sus madres. *Rev Cubana Estomatol* [Internet]. 2015 [citado 2019 Feb 22] ; 52(Suppl 1): 30-41. Disponible en:http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072015000500005&lng=es
7. Martignon S, Bautista-mendoza G, Gozález-carrera MC, Lafaurie-villamil GI, Morales V, Instrumentos para Evaluar Conocimientos, Actitudes y Prácticas en Salud Oral para Padres/Cuidadores de Niños Menores. 2008; 10(2):308-14.
8. 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. 2016; 4:129-36.
9. Rivadeneyra T, Carolina V. DEL CENTRO EDUCATIVO BÁSICO ESPECIAL DEL. 2018; 1-57.
10. Dios JG. De, García EM, Pastor EO, Gala CQ De, Gómez RG. Estudio de higiene bucodental en preadolescentes y adolescentes de dos colegios urbanos y dos rurales. : 14-20.

ANEXO 4: MODELO DE ENCUESTA PARA VALIDACIÓN (PRUEBA PILOTO)

Edad: _____

Género: F M

1. ¿Cuáles son los elementos de higiene?
 - a. Cepillo, pasta dental, hilo dental y enjuagatorios.
 - b. Sólo cepillo y pasta
 - c. Cepillo, pasta dental, flúor y enjuague.
 - d. No se debe cepillar los dientes.
2. La pasta dental es importante porque:
 - a. Contiene flúor y fortifican los dientes
 - b. Da un aliento fresco
 - c. Contiene blanqueadores
 - d. Contiene sabor a menta
3. Los enjuagues orales o colutorios son importantes porque:
 - a. Dan un aliento fresco
 - b. Blanquean los dientes
 - c. Reducen la formación de caries y el sarro
 - d. Fortalecer los dientes
4. ¿Cuándo es el momento ideal que debe usar el hilo dental?
 - a. 1 vez al día
 - b. Después de cada comida
 - c. Sólo cuando tengo alimentos entre diente y diente
 - d. Después del cepillado
5. ¿Cuántas veces al día debe cepillarse los dientes?
 - a. 1 vez
 - b. 2 veces
 - c. Después de cada comida
 - d. Sólo al levantarse
6. ¿Cada cuánto tiempo aproximadamente debe cambiar su cepillo dental?
 - a. Cada mes
 - b. Cada 2 a 3 meses
 - c. Cada 6 meses
 - d. cuando las cerdas del cepillo están deterioradas
7. ¿Cuál es el tiempo promedio que debería durar el cepillado dental?
 - a. 1 minuto
 - b. 2 minutos.
 - c. 3 minutos.
 - d. 5 minutos
8. ¿idealmente cuantas veces cree Ud. que debe usar los enjuagues?
 - a. 1 vez al día
 - b. 2 veces al día
 - c. Después de cada comida
 - d. De vez en cuando
9. ¿Cuál es la forma ideal de cepillado dental?
 - a. Horizontal
 - b. De arriba para abajo
 - c. De izquierda a derecha
 - d. Circular
10. El cepillo dental de arriba hacia abajo y de abajo hacia arriba pertenece a:
 - a. Técnica vertical
 - b. Técnica de fones
 - c. Son movimientos vibratorios
 - d. Técnica horizontal
11. ¿Qué consecuencias causa una mala técnica de cepillado dental?
 - a. Buen aliento fresco
 - b. Encías y dientes en buen estado
 - c. Acumulación de sarro
 - d. Ayuda a eliminar las caries
12. La técnica con cepillo rotatorio es:
 - a. Corta la encía
 - b. Retira mejor el sarro dental
 - c. Puede favorecer el pase de energía eléctrica.
 - d. No elimina el sarro dental

VALIDAD POR EL ALFA DE CRONBACH 0,722 (TESIS DE GRADO)

ANEXO 5: OFICIOS DIRIGIDOS A LA DIRECCIÓN DE CARRERA

Riobamba, 6 de junio del 2018

Dra. Tania Murillo

DIRECTORA DE LA CARRERA DE ODONTOLOGIA

Presente

De mis consideraciones.-

Yo, **Paulo Geancarlo Merino Jiménez** con CI. **060355512-9** egresado de la carrera de odontología, solicito a usted de la manera más comedida se me autorice **realizar una encuesta, medir el índice de placa de O'Leary, y una charla sobre salud oral.**

A los estudiantes que cursan el bachillerato de la **Unidad Educativa Del Milenio Penipe**, a cargo del **Master Luis Zambrano Rector** de la unidad, para realizar mi proyecto de investigación, **ESTUDIO COMPARATIVO DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE HIGIENE ORAL ENTRE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL VS UNA URBANA.**

La unidad educativa consta de 113 estudiantes en el bachillerato.

Agradeciéndole de antemano por la acogida que le dé a mi pedido y deseándole éxitos en su vida profesional.

Atentamente


Paulo Merino

060355512-9

Riobamba, 6 de junio del 2018

Dra. Tania Murillo

DIRECTORA DE LA CARRERA DE ODONTOLOGIA

Presente

De mis consideraciones.-

Yo, **Paulo Geancarlo Merino Jiménez** con CI. **060355512-9** egresado de la carrera de odontología, solicito a usted de la manera más comedida se me autorice **realizar una encuesta, medir el índice de placa de O'Leary, y una charla sobre salud oral.**

A los estudiantes que cursan el bachillerato de la unidad educativa **LICEO POLICIAL**, a cargo del **Licenciado Ángel Bonifaz Rector** de la unidad, para realizar mi proyecto de investigación, **ESTUDIO COMPARATIVO DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE HIGIENE ORAL ENTRE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL VS UNA URBANA.**

La unidad educativa consta de 120 estudiantes en el bachillerato.

Agradeciéndole de antemano por la acogida que le dé a mi pedido y deseándole éxitos en su vida profesional.

Atentamente


Paulo Merino
060355512-9

ANEXOS 6: OFICIOS APROBADOS POR LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA Y DIRECCIÓN DE CARRERA



FACULTAD DE
CIENCIAS DE LA SALUD
Carrera de Odontología

Archivo

Riobamba, 07 de junio de 2018
Oficio N° 0506-FCS-CO-2018

Máster
Luis Zambrano
**RECTOR DE LA UNIDAD EDUCATIVA
DEL MILENIO PENIPE**
Ciudad.-

De mi consideración:

A nombre de la Carrera de Odontología de la Universidad Nacional de Chimborazo, reciba usted un cordial saludo.

Por medio del presente me permito solicitar se autorice al señor Paulo Geancarlo Merino Jiménez, con CI. 0603555129, egresado de la carrera, realizar en la Unidad Educativa que acertadamente dirige, la recolección de datos para el desarrollo del proyecto de investigación titulado **“ESTUDIO COMPARATIVO DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE HIGIENE ORAL ENTRE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL VS UNA URBANA”**

Las actividades programas son:

- Aplicar una encuesta,
- Medir el índice de placa O'Leary. y
- Llevar a cabo una charla sobre salud oral.

Por la gentileza de su atención, le agradezco.

Atentamente,

Dra. Tania Murillo
**DIRECTORA DE LA CARRERA
DE ODONTOLÓGIA**

UNIDAD EDUCATIVA DEL MILENIO "PENIPE"
SECRETARÍA
RECIBIDO
Penipe, 11-06-2018 Hora:
Shadi

Recibido
11-06-2018

RECTOR (E)



FACULTAD DE
CIENCIAS DE LA SALUD
Carrera de Odontología

Archivo

Riobamba, 07 de junio de 2018
Oficio N° 0507-FCS-CO-2018

Licenciado
Ángel Bonifaz
**RECTOR DE LA UNIDAD EDUCATIVA
LICEO POLICIAL**
Ciudad.-

De mi consideración:

A nombre de la Carrera de Odontología de la Universidad Nacional de Chimborazo, reciba usted un cordial saludo.

Por medio del presente me permito solicitar se autorice al señor Paulo Geancarlo Merino Jiménez, con CI. 0603555129, egresado de la carrera, realizar en la Unidad Educativa que acertadamente dirige, la recolección de datos para el desarrollo del proyecto de investigación titulado **“ESTUDIO COMPARATIVO DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE HIGIENE ORAL ENTRE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL VS UNA URBANA”**

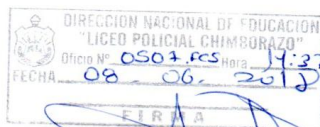
Las actividades programas son:

- Aplicar una encuesta,
- Medir el índice de placa O'Leary, y
- Llevar a cabo una charla sobre salud oral.

Por la gentileza de su atención, le agradezco.

Atentamente,

Dra. Tania Murillo
**DIRECTORA DE LA CARRERA
DE ODONTOLÓGIA**



ANEXO 7: FOTOGRAFÍAS







