

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA



“RELACION ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE SALUD BUCAL Y EL ÍNDICE DE HIGIENE ORAL SIMPLIFICADO DE GREEM Y VERMILLON EN ESTUDIANTES DE PRIMER AÑO DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA G.U.E. JOSÉ ANTONIO ENCINAS JULIACA – PUNO 2014”

Tesis presentada por:

QUISPE HUAMANÍ DAYLI SUANNE

Para optar el Título Profesional de:

CIRUJANO DENTISTA.

AREQUIPA – PERÚ

2015



Agradezco a Dios por haberme guiado en cada momento de mi vida; a mis señores padres por su amor incondicional; a mi hermana por ser la compañera de mis aventuras; a mi esposo por ser el complemento perfecto y a mi hijo George Yeral por ser mi motivación para conseguir el éxito en mi vida.



“El hombre propone, pero yavé dispone, cada quien justifica sus decisiones, pero yavé sopesa los espíritus. Encomienda tus obras a yavé y tus proyectos serán realizados.”

Proverbios 16, 1-3

ÍNDICE

Págs.

DEDICATORIA	
EPÍGRAFE	
INDICE GENERAL	
INDICE DE TABLAS	
INDICE DE GRAFICOS	
RESUMEN	
ABSTRACT	
INTRODUCCION	
CAPÍTULO I	
1. PROBLEMA DE INVESTIGACION	12
1.1 Determinación del problema	12
1.2 Enunciado	13
1.3 Descripción	13
1.3.1 Área del conocimiento	13
1.3.2 Análisis y operación de variables	13
1.3.3 Interrogantes básicas	13
1.3.4 Taxonomía de la investigación	14
1.4 Justificación	14
2. OBJETIVOS	15
3. MARCO TEÓRICO	16
3.1 Conceptos básicos	16
3.1.1 Definición de Conocimiento	16
3.1.2 Características	16
3.1.3 Conocimiento sobre Salud Bucal	17
3.1.4 Características epidemiológicas de la enfermedad bucodental	19
3.1.5 Caries Dental	22
3.1.6 Placa Bacteriana	23
3.1.7 Sarro o Tártaro	26
3.1.8 Dieta Cariogénica	27

3.1.9 Hábitos Higiene Oral	28
3.1.10 Temas Obligatorios en una Intervención Educativa sobre Salud Bucal	29
3.1.11 Índice de Higiene Oral Simplificado	44
3.2 Antecedentes investigativos	46
4. HIPOTESIS	50
CAPITULO II	51
II. PLANTEAMIENTO OPERACIONAL	52
1. TECNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACION	52
1.1 Técnica	52
1.1.1 Precisión de las técnicas	52
1.1.2 Esquemmatización	52
1.1.3 Descripción de la técnica	52
1.2 Instrumentos	52
1.2.1 instrumentos documentales	52
A. precisión de los instrumentos	53
B. estructura de instrumentos	53
C. modelo de instrumentos	53
1.2.2 Instrumentos mecánicos	53
1.2. 3 Materiales	53
2. CAMPO DE VERIFICACION	54
2.1 Ámbito espacial	54
2.2 ubicación temporal	54
2.3 Unidades de estudio	54
3. ESTRATEGIA DE RECOLECCION DE DATOS	56
3.1 Organización	56
3.2 Recursos	56
3.3 Validación del instrumento	
4. ESTRATEGIA PARA MANEJAR LOS RESULTADOS	57
4.1 A nivel de sistematización	57

4.2 A nivel de análisis	58
4.3 A nivel de conclusiones	59
4.4 A nivel de sugerencias	59
CAPITULO III	
RESULTADOS	61
CONCLUSIONES	78
RECOMENDACIONES	79
BIBLIOGRAFIA	80
HEMEROGRAFIA	81
INFORMATOGRAFIA	82
ANEXOS	83



RESUMEN

El conocimiento y los hábitos de higiene sobre salud bucal aportan una base sólida para estimar las necesidades actuales y futuras de asistencia estomatológica. El objetivo del presente estudio fue establecer la relación que existe entre el grado de conocimiento sobre salud bucal con el índice de higiene oral simplificado de Green y Vermillón de los estudiantes del primer año de educación secundaria. El estudio se realizó en los estudiantes matriculados en el año 2014 del primer año de secundaria de la Institución Educativa G.U.E. José Antonio Encinas, distrito de Juliaca. La muestra, fue conformada por 139 estudiantes, la mayoría poseen un nivel socioeconómico de medio a bajo. Para obtener la información de la variable del grado de conocimiento sobre salud bucal, se utilizó un cuestionario y la técnica de Observación directa a través de la Ficha de Green y Vermillion para obtener la información del índice de higiene oral simplificado. Llegando a concluir que el grado de conocimiento sobre salud bucal en estudiantes de primer año de secundaria de la institución educativa G.U.E. José Antonio Encinas Juliaca – Puno, fue medio con un 71.9%. El índice de higiene oral en estudiantes de primer año fue regular con un 61,2% y que existe relación entre el grado de conocimiento sobre salud bucal y el índice de higiene oral. Es así que los estudiantes con un nivel de conocimiento medio, tienen un índice de higiene oral regular (46.8%) mientras que los estudiantes que tienen un grado de conocimiento bajo presentan un índice de higiene oral malo (5,0%).

Palabras claves: Conocimiento, salud bucal, índice de higiene oral.

ABSTRACT

The knowledge and habits of oral health hygiene provide a solid basis for estimating current and future needs of dental care. The aim of this study was to establish the relationship between the degree of oral health knowledge with simplified oral hygiene index vermilion Green and students of the first year of secondary education. The study was conducted on students enrolled in 2014 the first year of secondary of School GUE José Antonio Encinas, district Juliaca. The sample was composed of 139 students, most socioeconomic status have a medium to low. For information on the variable degree of oral health knowledge, a questionnaire and direct observation technique through Green Sheet and Vermillion was used to obtain information simplified oral hygiene index. Coming to the conclusion that the degree of oral health knowledge in freshman junior high school GUE José Antonio Encinas Juliaca - Puno was average with 71.9%. The rate of oral hygiene freshmen was adjusted with 61.2% and a relationship between the degree of knowledge about oral health and oral hygiene index. So that students with an intermediate level of knowledge, have a regular oral hygiene index (46.8%) while students who have a low level of knowledge have a bad oral hygiene index (5.0%).

Keywords: Knowledge, oral health, oral hygiene index

INTRODUCCIÓN

Nuestra población peruana enfrenta actualmente un serio problema en salud bucal, mientras que en los países desarrollados las patologías más prevalentes tienden a disminuir, en los países en vías de desarrollo como el nuestro, van en aumento.

Según varios estudios consultados, existe un deficiente nivel de conocimientos en gran parte de los escolares, y en muchos casos acompañados de hábitos inadecuados de salud bucal. Este es un problema muy importante considerando la alta prevalencia de caries y enfermedad periodontal en la población en general, especialmente en edades tempranas.

La respuesta del estado peruano y de nuestro Sistema de Salud no ha representado hasta la actualidad cambios relevantes en los niveles de salud bucal en nuestra población.

Este panorama evidencia una necesidad de crear y fortalecer programas de prevención de Salud oral en las instituciones educativas.

La evidencia científica y las experiencias exitosas de otros países en la aplicación de políticas públicas para la salud bucal con fuerte base en acciones de promoción y prevención a través de programas permanentes de educación para el auto cuidado de la salud oral y que sean de amplia cobertura demuestran que si es posible lograr un impacto real y disminuir las principales enfermedades bucodentales.

La eficacia de la educación para la salud depende de la precisión y sistematización efectuadas en su planificación y evaluación. Es importante, entonces, saber qué conocimientos y hábitos de higiene presentan los adolescentes sobre salud bucal.

En odontología los adolescentes son un grupo etario de gran importancia porque en este periodo ocurren las principales variaciones dento-maxilares

y se consolida la identidad; y el impacto que se puede tener sobre sus conductas va a influir en el desarrollo de estilos de vida que influyan en generaciones posteriores.

Nuestro estudio busca determinar la relación del nivel de conocimiento sobre la salud bucal y hábitos de higiene oral, y de acuerdo a los resultados se buscará promover la incorporación de temas básicos sobre salud bucal en el plan de estudios de las instituciones educativas.

Por todo lo antes mencionado, el presente estudio es importante para la promoción de la salud bucal en la provincia de Juliaca, debido a que el conocimiento y los hábitos de higiene sobre salud bucal aportan una base sólida para estimar las necesidades actuales y futuras de asistencia estomatológica.

El presente trabajo tiene como objetivo evaluar la relación entre el grado de conocimiento sobre salud bucal con el índice de higiene oral en estudiantes, para conocer la realidad de nuestra sociedad con respecto este contenido.

En el primer capítulo tenemos el problema de la investigación en donde se determinó el enunciado, las descripciones y justificaciones así como los objetivos, marco teórico e hipótesis de dicha investigación.

En el segundo capítulo tenemos el planteamiento operacional, donde se describe las técnicas, instrumentos, materiales de la investigación, el campo de verificación, las estrategias de recolección de datos así como las estrategias para manejar los resultados de la investigación.

En el tercer capítulo tenemos los resultados, las conclusiones, recomendaciones, bibliografía, hemerografía, informatografía y anexos de la investigación.



CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO TEÓRICO



CAPITULO I

I. PLANTEAMIENTO TEÒRICO

1.- PROBLEMA DE INVESTIGACION

1.1. Determinación del problema.

A través del transcurso de mi formación profesional, especialmente durante el desarrollo de las prácticas odontológicas en la clínica de la universidad, he podido observar deficiencias en los hábitos de salud bucal de los alumnos. Esta situación despertó mi interés para investigar y evaluar el grado de conocimiento sobre salud bucal y determinar su relación con el índice de higiene oral en estudiantes pero, en esta oportunidad, de la ciudad de Juliaca.

Es por ello que la presente investigación se realiza en la Institución Educativa de Nivel Secundaria G.U.E. José Antonio Encinas del distrito de Juliaca - Puno, para permitirnos sugerir a los docentes y a la Institución Educativa a tomar decisiones en los planos de promoción de la salud, para mejorar la calidad de salud bucal de los alumnos y alumnas.

1.2. Enunciado.

“RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE SALUD BUCAL Y EL ÍNDICE DE HIGIENE ORAL SIMPLIFICADO DE GREEM Y VERMILLON EN ESTUDIANTES DE PRIMER AÑO DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA G.U.E. JOSÉ ANTONIO ENCINAS JULIACA – PUNO 2014”.

1.3. Descripción.

1.3.1. Área de conocimiento:

- Área General : Ciencias de la Salud.
- Área Específica : Odontología.
- Especialidad : Odontología preventiva y Social
- Línea o Tópico : Prevención

1.3.2. Análisis y Operación de variables:

VARIABLE	INDICADOR
Nivel de Conocimiento sobre Salud Bucal	Cepillado Dental Placa Bacteriana Caries
Índice de Higiene Oral simplificado de Green y Vermillon	Índice de placa blanda Índice de placa calcificada Índice de Higiene Oral Simplificado de Green y Vermillón

1.3.3. Interrogantes básicas:

- ¿Cuál será el nivel de conocimiento sobre Salud Bucal, en los estudiantes del primer año de educación secundaria de la Institución Educativa G.U.E. José Antonio Encinas de Juliaca – Puno?

- ¿Cómo será el índice de Higiene Oral simplificado de Green y Vermillón, que presentan los estudiantes del primer año de educación secundaria de la Institución Educativa G.U.E. José Antonio Encinas de Juliaca – Puno?
- ¿Cuál será la relación que existe entre el nivel de conocimiento sobre salud bucal y el índice de higiene oral simplificado de Green y Vermillón en los estudiante del primer año de educación secundaria de la Institución Educativa G.U.E. José Antonio Encinas de Juliaca – Puno?

1.3.5 Taxonomía de la Investigación

ABORDAJE	TIPO DE ESTUDIOS					Diseño	NIVEL
	Por la técnica de recolección	Por el tipo de datos	Por el n° de medición de variables	Por el n° de muestras	Ámbito de recolección		
Cuantitativa	Observacional	Prospectivo	Transversal	Representativa	De campo	ddescriptivo /prospectivo	Descriptivo

1.4. Justificación

Es **Innovadora** debido a que no se encuentra estudios similares realizados en esta Institución Educativa, además de ser una población

con características socioculturales diferentes a los realizados en estudios relacionados.

Es **Actual** debido a que las enfermedades bucodentales comparten factores de riesgo con las enfermedades crónicas más comunes como las enfermedades cardiovasculares, cáncer, enfermedades respiratorias crónicas y diabetes. Siendo el factor de riesgo más importante una higiene bucodental deficiente.

Es **Factible** debido a que se dispone de recursos materiales, elemento humano y está en concordancia con la política de calidad institucional.

Es **Relevante** porque podremos determinar el nivel de conocimiento sobre Salud bucal de los estudiantes de la I.E. GUE José Antonio Encinas de Juliaca – Puno, permitiéndonos sugerir a los docentes y a la Institución Educativa a tomar decisiones en los planos de promoción de la salud, para mejorar la calidad de salud bucal de los alumnos y alumnas.

2. OBJETIVOS

- 2.1 Determinar el nivel de conocimiento sobre Salud Bucal en los estudiantes del primer año de secundaria de la Institución Educativa G.U.E. José Antonio Encinas Juliaca – Puno.
- 2.2 Determinar el índice de Higiene Oral simplificado de Green y Vermillón de los estudiantes primer año de educación secundaria de la Institución Educativa G.U.E. José Antonio Encinas de Juliaca – Puno.
- 2.3 Establecer la relación que existe entre el nivel de conocimiento sobre salud bucal y el índice de higiene oral simplificado de Green y Vermillón de los estudiantes del primer año de educación secundaria de la Institución Educativa encuestada.

3. MARCO TEORICO

3.1 Conceptos básicos

3.1.1 Definición de Conocimiento

Es un conjunto de información que se almacena mediante la experiencia o el aprendizaje (a posteriori), o través de la introspección (a priori). En el sentido más amplio del término, se trata de la posesión de múltiples datos interrelacionados que, al ser tomado por si solos, poseen menor valor cualitativo.

Al conocimiento como un proceso en el que intervienen elaboraciones mentales. El conocimiento tiene dos características o atributos que se presentan de forma simultánea (al mismo tiempo): objetividad y subjetividad.¹

La objetividad se refiere a consignar o plasmar la realidad tal como ocurre, sin valoraciones, creencias, mitos u opiniones del ser humano

Por su parte la subjetividad es todo aquello en lo cual entran en acción nuestras creencias, valoraciones y opiniones, es cuando intervienen los gustos, preferencias y posibles odios respecto a algunos temas.

3.1.2 Características

El conocimiento es una capacidad humana y no una propiedad de un objeto, su transmisión implica un proceso intelectual de enseñanza y aprendizaje.

Transmitir una información es fácil, mucho más que transmitir conocimiento.

Esto implica que cuando hablamos de gestionar conocimiento, queremos decir que ayudamos a personas a realizar esa actividad.

¹ http://www.esp.uem.es/isbc/trabajo_Conocimiento_Gorka.ppdf

Carece de valor si permanece estático. Solo genera valor en la medida en que se mueve, cuando es transmitido o transformado genera conocimiento mediante el uso de la capacidad de razonamiento o inferencia (tanto por parte de humanos como de máquinas); tiene estructura y es elaborado, implica la existencia de redes de ricas relaciones semánticas entre entidades abstractas o materiales

Puede ser explícito (cuando se puede recoger, manipular y transferir con facilidad) o tácito. Este es el caso del conocimiento heurística resultado de la experiencia acumulada por individuos. Puede formalizarse en diversos grados pudiendo ser también informal. La mayor parte del conocimiento transferido verbalmente es informal.

3.1.3 Conocimiento sobre Salud Bucal

3.1.3.1 Definición

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, OMS, la salud se define como: “el pleno goce de bienestar físico social y mental del individuo comunidad y no solamente la ausencia de enfermedades”.²

La salud, componente principal del bienestar, es el estado de la persona humana como expresión dinámica de equilibrio de lo biológico, psicosocial y ecológico; por lo tanto la salud es integral y no sólo la ausencia de enfermedad.³

La salud, constituye un derecho y al mismo tiempo una responsabilidad de todos y constituye un elemento indispensable en el desarrollo de la persona, la familia, la sociedad y el país.⁴

Por salud bucal se entiende el bienestar estructural y funcional de todos los órganos constituyentes de la cavidad bucal o boca, así

² ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. *Educación para la Salud*. Pág. 71

³ ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. *Glosario Promoción de la Salud*. Pág. 88

⁴ ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. Ob. Cit. Pág. 75

como de otras estructuras que colaboran al buen funcionamiento de la misma.⁵

Cuando se habla de salud bucal no debe limitarse el concepto a pensar únicamente en dientes, encías, mucosa oral, todas relacionadas con el proceso masticatorio, ya que la cavidad oral también desempeña otros tipos de funciones.⁶

La salud bucal es un componente fundamental de la salud, definir este concepto es muy difícil puesto que la salud es una expresión de la vida por tanto involucra complejos procesos donde se conjugan aspectos biológicos, sociales, históricos, de género, tecnológicos, económicos y culturales.⁷

Actualmente la salud bucal se considera una parte integral del complejo cráneo facial que participa en funciones como la alimentación, la comunicación, el afecto y la sexualidad.⁸

Muchas enfermedades infecciosas y crónicas tienen repercusiones en la cavidad bucal, como el sida o la diabetes, así como las deficiencias nutricionales.

Entre las principales enfermedades que afectan la cavidad bucal encontramos a la caries dental, las periodontopatías y las maloclusiones.

3.1.4 Características epidemiológicas de la enfermedad bucodental

En las últimas décadas, las evidencias sobre la dramática situación de la salud bucal en el país son alarmantes. En el 2001, último año en que se hizo una evaluación nacional en escolares de 6 a 15

⁵ ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. Ibid. Pág. 77

⁶ ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. Ibid. Pág. 78

⁷ <http://www.mex.pos.oms.org/documentos/publicaciones/hacia/03.pdf>

⁸ Ibid.03.pdf

años de edad, se encontró una prevalencia de caries dental de 90,7% y de fluorosis de 35,7%. El índice CPOD (índice que mide el número promedio de dientes permanentes con experiencia de caries dental) estaba en 5,7, aunque fluctuaba entre 8,3 en Ayacucho y 3,5 en Ancash. En los niños de 12 años de edad este índice se encontraba en 3,9.

La prevalencia de enfermedad periodontal es de 85%, se estima que la prevalencia de maloclusiones es de 80%. En cuanto al edentulismo (ausencia parcial o total de piezas dentarias) no se dispone de datos oficiales sobre su prevalencia a nivel nacional, sin embargo la evidencia empírica indica que esta es muy alta en particular en las personas adultas mayores. Se estima que la prevalencia del cáncer bucal en nuestro país es de 3% presentando una tendencia a incrementarse.⁹

Las enfermedades bucales fueron la segunda causa de consulta externa en los establecimientos del Ministerio de Salud y representaron 10% de todas las consultas en 2004. De todas las consultas odontológicas, 20,6% fueron para exodoncias y 18% para obturaciones. A pesar de la gran demanda de servicios odontológicos, sólo 16% de los aproximadamente 7100 establecimientos de salud del MINSA cuentan con este servicio y el número de odontólogos que laboran en ellos no se ha incrementado en los últimos años (1.681 en 2002 y 1.607 en 2004).

¹⁰

En el 2005, en el Ministerio de Salud, el Seguro Social y las Empresas Prestadoras de Salud, que en su conjunto prestaron servicio a alrededor del 80% de la población, se encontraban trabajando sólo 3.614 odontólogos, cifra muy inferior al caso de otras profesiones de salud (23.804 médicos, 21.332 enfermeras,

⁹ <http://www.eduvuda.org/frame-columnistas3.html>

¹⁰ <http://www.eduvuda.org/Ob.Cit.>

8.104 obstetras). Ese mismo año, la tasa de odontólogos por 10.000 habitantes fue de 1,7.¹¹

El Seguro Integral de Salud facilita el acceso a la atención básica de salud bucal de la población pobre, dispersa, infantil y gestante sin protección social en salud, sin embargo las evidencias mostradas indican que la oferta disponible es aún deficitaria para la demanda potencial.¹²

A nivel latinoamericano el Perú presenta un deficiente nivel de salud bucal, superado por países vecinos como Chile, Brasil, Colombia entre otros. Lograr cambiar esta dramática situación requiere de la participación activa de todos los sectores involucrados y la ciudadanía organizada que represente a amplios sectores de nuestra población que sufren día a día las dolencias y una baja calidad de vida como consecuencia de la crónica indiferencia de los gobiernos de turno para atender las necesidades de salud bucal en las últimas décadas.

En agosto del 2007 se crea mediante RM N° 649 – 2007 la Estrategia Sanitaria Nacional de Salud Bucal (ESNSB), formulándose seis políticas:¹³

- **Primera política:** priorización y fortalecimiento de las intervenciones de promoción y prevención en salud bucal.
- **Segunda política:** Desarrollo de la Atención Estomatológica según el modelo de atención integral de salud en el sistema de aseguramiento
- **Tercera política:** Consolidación del sistema único de información en salud bucal a nivel nacional.

¹¹ FORO SALUD: LA Salud Bucal: *Balance de la Acción gubernamental*.

¹² FORO SALUD: LA Salud Bucal: *Ibid*.

¹³ GALLARDO C., FALCON E., Otros. *Programa Nacional de Salud Bucal*. Pág. 26

- **Cuarta política:** Fortalecer la oferta de atención estomatológica en todos los niveles de atención para ampliar la cobertura.
- **Quinta política:** Adquisición y distribución de medicamentos e insumos estomatológicos estandarizados a nivel nacional.
- **Sexta política:** Fortalecer la rectoría en salud bucal dentro del proceso de reforma y descentralización de la salud.

En julio del 2008 el MINSA lanza mediante RM 516-2008 el PLAN NACIONAL DE SALUD BUCAL “SONRIE SIEMPRE PERÚ” como marco normativo para estrategias de acción inmediata. Este plan focaliza su acción sobre las gestantes y población adulta mayor en 20 regiones del país. Incluye actividades de rehabilitación con prótesis dental y otras acciones de promoción y educación en el ámbito escolar. Existe coordinación y una alianza estratégica con los programas sociales Crecer y Juntos para un mejor impacto en las poblaciones excluidas.¹⁴

De acuerdo con el diagnóstico de la Estrategia Sanitaria Nacional de Salud Bucal del MINSA la segunda causa principal de la morbilidad entre los años 2003-2007 han sido las enfermedades de cavidad bucal, y de estas la caries dental es la principal causa de morbilidad odontológica en el país entre los años 2002-2007 seguida de la enfermedad periodontal.¹⁵

Dentro del Plan Nacional Concertado de Salud 2007-2020 se menciona como objetivo sanitario disminuir las enfermedades de la cavidad bucal, reducción del índice CPOD y la inclusión de gestantes en la atención preventiva dental, pues la salud bucal es parte importante e inseparable de la salud general; las enfermedades estomatológicas afectan la salud general del individuo y tienen consecuencias fisiológica porque pueden alterar

¹⁴ FORO SALUD: LA Salud Bucal: Ibid.

¹⁵ GALLARDO C., FALCON E., Otros. *Programa Nacional de Salud Bucal*. Pág. 22

el estado nutricional, las relaciones interpersonales, la calidad de vida y la salud mental.¹⁶

3.1.5 Caries Dental

La caries es el resultado de un proceso dinámico en el que los microorganismos, transmisibles o no, presentes en la placa dental pueden llevar a un disturbio del equilibrio entre la fase mineral del diente y el medio bucal circundante a través de la producción de ácidos por parte de la micro biota.

Se trata por lo tanto del producto directo de la variación continua del pH de la cavidad oral, resultado de sucesivos ciclos de desmineralización y de re precipitación sobre la superficie dental de minerales presentes en la saliva, como el calcio y el fosfato. Consecuentemente, el equilibrio fisiológico del proceso de desmineralización-re mineralización puede ser restaurado y traducirse clínicamente como una lesión “inactiva”. Estas manifestaciones suceden a lo largo del tiempo.¹⁷

A. Factores etiológicos

En 1960, Paul Keyes estableció que la etiología de la caries dental obedecía a un esquema compuesto por tres agentes o denominados factores básicos, primarios o principales: huésped, microorganismos y dieta; los cuales deben interactuar ente sí.

En el contexto de la causalidad cada uno de los mencionados factores básicos son considerados como causa necesaria; vale decir son imprescindibles para que se dé la enfermedad, sin embargo por si solos, no llegan a constituir causa suficiente para ocasionarla (Rothman y Greeland, 1998). Para ello es crucial la intervención adicional de otros agentes, citados antes como factores etiológicos moduladores: Tiempo, edad, salud general,

¹⁶ Resolución Ministerial N° 516-2008: *Plan Nacional de Salud Bucal “Sonríe Siempre Perú”*

¹⁷ BARRANCOS MOONEY, BARRANCOS PATRICIO. *Operatoria Dental Integración Clínica*. Pág. 56

grado de instrucción, nivel socioeconómico, experiencia pasada de caries, grupo epidemiológico, variables de comportamiento y fluoruros.¹⁸

3.1.6 Placa Bacteriana

En los años 90, gracias al desarrollo y perfeccionamiento del microscopio laser con focal, se ha llegado a un mejor conocimiento de la placa dental y de su estructura, desarrollándose el modelo de placa dental como biofilm.

Las bacterias existen en la naturaleza bajo dos formas o estados: Bacterias planctónicas, de libre flotación: cómo las que se encuentran en la saliva (bacterias que flotan en una fase líquida). Y Bacterias sésiles que forman parte de las biopelículas; bacterias que se encuentran en una superficie dura (diente, reconstrucciones, prótesis e implantes).¹⁹

Un biofilm es una comunidad bacteriana inmersa en un medio líquido, caracterizada por bacterias que se hallan unidas a un sustrato o superficies, ya sean blandas, duras, animadas e inanimadas, y están formadas por un 15-25% de células y un 75-80% de agua y matriz extracelular generalmente polisacáridos (segregados por las bacterias), aunque puede tener también proteínas, ácidos nucleicos restos de plaquetas, fibrina y calcio.

En esta comunidad heterogénea, de estructura compleja, los microorganismos conviven, cooperan, se comunican por sistemas de señales (quórum sensing) que dirigen el fenotipo y regulan la expresión de genes.

¹⁸ HENOSTROZA G. *Caries dental principios y procedimientos para el diagnóstico*. Pág. 71

¹⁹ LINDHE K. LANG, N. *Periodontología Clínica e Implantología Odontológica*. Pág. 89

Esta acumulación de señales químicas depende definitivamente de la densidad bacteriana.²⁰

A. Las características son las siguientes:

- Las comunidades de bacterias están asociadas entre sí de modo que unas colaboran en el desarrollo de otras comunidades. Las diferentes comunidades exhiben una cooperación metabólica, por ejemplo, con el intercambio de nutrientes.
- Las comunidades que componen las biopelículas poseen microambientes radicalmente diferentes: variaciones de pH, concentraciones de oxígeno y potenciales eléctricos; esto permite nichos adecuados a todas las especies.
- Dentro del biofilm existe un sistema circulatorio primitivo formado por canales de agua, que permite intercambio metabólico y de señales.
- Los biofilms proporcionan seguridad a las comunidades que la componen, ya que son capaces de resistir las defensas del hospedador y los antibióticos sistémicos, locales y antisépticos.²¹

B. Formación de la Placa Bacteriana

La localización, velocidad y formación de placa dental varían entre individuos debido a factores determinantes como la higiene bucal y elementos relativos al huésped (dieta, composición salival y velocidad del flujo).

La placa dental se forma al cabo de 1 ó 2 días de no realizar la higiene bucal. Es de color blanco, grisáceo y amarillo de aspecto globular.

Se detecta placa con: sonda periodontal o explorador y con soluciones o pastillas reveladoras.

²⁰ BASCONES A. *Medicina Bucal*. Pág. 105

²¹ NEGRONI MARTA. *Microbiología Estomatológica. Fundamentos y Guía Práctica*. Pág. 59

Fases:

- Formación de la película adquirida: Todas las zonas de la boca están cubiertas por una capa de Glicoproteínas. Las películas operan como barreras de protección, lubrican superficies e impiden la desecación del tejido. También aportan sustrato para la fijación de las bacterias.
- Colonización inicial de la superficial dental: Aparecen tras unas horas las bacterias en la película dental. Las primeras bacterias son Gram positivas facultativas (*Streptococcus sanguis* y el *actinomyces viscosus*). Estos colonizadores se adhieren a la película por medio de las adhesinas. Por ejemplo: el *Actinomyces viscosus* posee fimbrias las cuales se fijan específicamente a las proteínas con alto contenido de Prolina.

En esta sección ecológica de la biopelícula hay transición de un ambiente aerobio inicial (Gram positivo facultativo) a otro anaerobio y con escaso oxígeno.

- Colonización secundaria y maduración de la placa: Se caracteriza por la congregación de microorganismos por la interacción estereoquímica muy específica de moléculas (proteínas y carbohidratos) que se encuentran en la superficie bacteriana. Colonizadores secundarios son: *Prevotella intermedia* y *loescheii* unida con *Actinomyces viscosus*, *porphyromonas* *Gingivales*, especies de *capnocytophaga* *ochracea* con el *Actinomyces viscosus*, *fusobacterium nucleatum* con *streptococcus sanguis*.²²

²² BASCONES A. *Ob.Cit Pág. 106*

3.1.7 Sarro o Tártaro

El sarro, también conocido como tártaro o cálculo dental, es una mezcla de restos de alimentos, desechos celulares, sales minerales y de bacterias, que se adhieren de manera gradual sobre los dientes.

Es una mezcla de placa bacteriana, restos de alimentos y muchas bacterias que no fueron completamente eliminadas y se endurecieron. Esta se acumula de manera excesiva sobre los dientes, las encías, las prótesis o en los aparatos de ortodoncia y las sales minerales que contiene la saliva hacen que esta se endurezca. Por eso es que se sitúa en la parte de los dientes que estén más cerca a los conductos salivales. Las caras inferiores de las piezas dentales y en el borde de las encías son las zonas más afectadas.²³

Después de que el tártaro dental se adhirió es muy difícil de quitarlo, aún más si tiene mucha cantidad. Lo único que puede desprender el sarro de la dentadura es un proceso realizado por el odontólogo llamado “raspado radicular”. Éste es indoloro y se utiliza un instrumento que posee la punta como un gancho para quitar el sarro. Si no se quita lo antes posible, el cálculo producirá irritación, inflamación e infección en las encías y luego avanzará a la enfermedad de periodontitis, la cual produce la pérdida de los dientes.

3.1.8 Dieta Cariogénica

La cavidad bucal posee condiciones ambientales propicias para que se desarrolle gran número de microorganismos.

El factor más importante en la relación entre la dieta y salud dental es la frecuencia del consumo de alimentos con carbohidratos

²³ PIFARRE, S. *Patología Oral*. Pág. 209

refinados. Después de ingerir un alimento que contenga carbohidratos se produce ácido en la placa dental.²⁴ Puede haber desmineralización del esmalte cuando el ácido deprima el pH de la placa por debajo de 5,5 y esto por lo general se acepta como la primera fase en el inicio de la caries.

Los alimentos de consumo habitual que contienen sacarosa con alto potencial cariogénico son: caramelos, confiterías, bombones, pasteles, galletas, bebidas de chocolates, entre otros.²⁵

Sería bueno recomendar la sustitución de alimentos cariogénico entre las comidas por otros no cariogénicos, por ejemplo: frutas, papas fritas, zanahorias, quesos, carnes, mantequilla, orientar la dieta baja en azúcares y grasas que no solo son beneficiosas para la salud dental, sino también para la salud general óptima.

Es muy difícil que el niño deje de comer dulce y golosinas, pero sí debe realizarse un control y regulación de la frecuencia y secuencia.

El efecto más relevante es el tiempo en que transcurren los ataques desmineralizantes que no deben ser suficientes para que la remineralización pueda llevarse a cabo.

La recomendación más eficaz sería disfrutar de dulces y golosinas en salud; no comerlas indiscriminadamente, sino como postre, después de las comidas, de hacerlo fuera, cepillarse después o al menos enjuagarse la boca con agua; tener en cuenta la composición de los alimentos que conforman la dieta, la frecuencia y la forma en que están preparados, lo que condiciona el tiempo de su presencia en la boca; provocar hábitos alimentarios sanos para la formación de los dientes; disminuir la ingestión de carbohidratos

²⁴ MOREIRA ADDISON MACHADO E, ALMEIDA SANTOS IC. *Alimentacao e nutricao com a saúde bucal*. Pág. 253

²⁵ SOSA ROSALES M. SALAS ADAM MR. *Promoción de Salud Bucodental y prevención de enfermedades*. Pág. 493

y tratar de ingerir alimentos lo más natural posible y ricos en fibras.

26

3.1.9 Hábitos Higiene Oral

Los hábitos de higiene oral son imprescindibles para el control de la placa, es decir en la eliminación de la placa y prevención de su acumulación sobre dientes y superficies gingivales adyacentes. Según la resolución adoptada por “European Workshop on Mechanical Plaque control” en 1998, 40 años de investigación experimental, ensayos clínicos y proyectos de demostración en diferentes entornos geográficos y sociales, confirman la eliminación eficaz de la placa es esencial para la salud dental y periodontal durante la vida.²⁷

Por lo que se debe fomentar el hábito de higiene oral desde niños, con el uso de materiales como el cepillo oral, hilo dental, etc., que contribuyen a la limpieza y mantenimiento de la buena salud oral y no puede ser sustituido por otras sustancias ya sean colutorios, chicles, etc.

El cepillo de dientes es nuestro gran aliado en la profilaxis dental. En medicina, donde la prevención es el factor fundamental para evitar la enfermedad, el cepillo de dientes es infravalorado y debemos ser los profesionales de la salud, junto con los padres y educadores, los motivadores y animadores en crear hábitos de higiene mantenidos y realizados con eficacia.

Es imprescindible el cepillado de una forma minuciosa en todas las caras de los dientes, vestíbulo bucal, lengua y mucosas, después de cada comida. Así mismo hay que motivar el uso de hilo dental para limpiar las zonas entre dientes donde no llega nuestro cepillo. El sangrado de las encías suele ser motivo de consulta habitual y una buena forma de motivar la higiene bucal. Asimismo el uso de

²⁶ SOSA ROSALES M. SALAS ADAM MR. *Ob.Cit. Pág. 509*

²⁷ CARRANZA S., SZNAJDER I. *Compendio de Periodoncia. Pág. 208*

reveladores de placa pueden contribuir a ese fin y el uso del espejo donde el profesional enseña el acumulo de placa y cómo lograr su remoción.²⁸

3.2.1 Temas Obligatorios en una Intervención Educativa sobre Salud Bucal

- **El Cepillado**

El cepillado de los dientes es considerado entre los factores de prevención de la caries dental, las experiencias realizadas han comprobado su efecto de utilidad en el campo de prevención, de tal forma que una de las medidas de prevención indicadas por el Ministerio de Salud Pública en nuestro país consiste en la enseñanza del cepillado dental a todos los pacientes en el momento de iniciar el tratamiento estomatológico; así como su comprobación en el terminado.

La base científica en que se apoya la prevención por el cepillado, está dada por resultados experimentales que indican que la caries resulta de un proceso aditivo de ataque al esmalte, cada vez que el pH de la placa desciende, bajo cierto nivel crítico (pH 5) y durante pocos minutos después de la ingestión de azúcares, siendo el pH neutralizado, después por el poder buffer de la saliva.²⁹

Se ha comprobado que en un limitado período, durante el cual los hidratos de carbono están en contacto con la superficie del diente, estos pueden alterar la naturaleza de las placas de las superficies dentarias.³⁰

²⁸ VILLA F. FERNANDEZ M, GARCIA A, HERNÁNDEZ LÓPEZ. *Manual del Técnico Superior en Higiene Bucodental*. Pág. 89

²⁹ SOSA ROSALES, M., SALAS ADAM M.R. *Ob.Cit.pág. 493-514*

³⁰ BASSO M.I. *Estrategias Preventivas en Caries Oclusales de Niños y Adolescentes*. pág. 93

Varios investigadores consideran que la presencia de ácidos en la superficie del diente, aunque no es el único responsable de la caries, crea un medio favorable para enzimas de naturaleza causal o contributiva para la caries dental, como las fosfatasas y las proteasas.³¹

Existe evidencia de que el cepillado dental con dentífrico, inmediatamente después de las comidas, es un medio eficaz para limitar la caries dental, no así si se realiza después de los diez minutos. Numerosos estudios apoyan la creencia de que cepillar los dientes inmediatamente después de las comidas reduce la destrucción dental de 50 a 100 % aproximadamente.³²

a) Cepillo Dental^{33, 34}

El cepillo dental es el dispositivo más usado para la higiene oral con el propósito de remover la placa dental.

En Europa se empieza a utilizar en el siglo XVII, son instrumentos que por acción manual o eléctrica, actúan sobre las piezas dentarias.

El cepillado habitual y meticuloso de las superficies dentarias es necesario para la prevención de la caries y las enfermedades periodontales.

Con un cepillado dental adecuado se consigue el control de la placa supragingival y de la placa subgingival situada hasta una cierta profundidad.

El cepillado permite lograr el control mecánico de la placa y tiene como objetivos:

³¹ BASSO M.I. *Ibid.* pág. 33-40

³² BONECKER M., SHEITHAM A., DUARTE DA. *Oral Healt Promotion in the childhood and adolescence.*

³³ http://www.scielo.org.pe/scielo.php?escrip=ci_arttex&pid=S1019-43552005000100003&ing=es&nrm=is

³⁴ CUENCA, EMILI. *Odontología Preventiva y Comunitaria. Pág. 305*

- 1.- Eliminar y evitar la formación de placa dentobacteriana.
- 2.- Limpiar los dientes que tengan restos de alimentos.
- 3.- Estimular los tejidos gingivales.
- 4.- Aportar fluoruros al medio bucal por medio de la pasta dental.

▪ Partes del Cepillo

El cepillo dental tiene tres partes: mango, cabeza y cerdas. La cabeza es el segmento donde se fijan las cerdas agrupadas en penachos, y se une al mango por medio del talón, las cerdas son de nailon, miden de 10 a 12mm de largo y sus partes libres o puntas tienen diferente grado de redondez, aunque se expanden con el uso.

De acuerdo con el tamaño, los cepillos son grandes, medianos o chicos. Por su perfil, pueden ser planos, cóncavos y convexos.

Según la dureza de las cerdas se clasifican en suaves, medianos y duros; todas las cerdas se elaboran con fibra de la misma calidad, por lo cual su dureza está en función del diámetro.

Ninguna evidencia científica apoya un diseño de cepillo más adecuado; por ello la elección de este depende de las características de la boca.

Es preferible el cepillo de mango recto, cabeza pequeña y recta, fibras sintéticas y puntas redondeadas para evitar las lesiones gingivales, y de cerdas blandas o medianas para tener mayor acceso a todas las partes del diente se cree que los penachos separados son más eficientes que aquellos juntos.

- **Frecuencia de cepillado y duración del cepillado**

Para ser eficaz, el cepillo debe estar seco antes de usarse; esto significa que no debe mojarse antes de utilizarse.

La frecuencia del cepillado depende del estado gingival, la sensibilidad a la caries y la minuciosidad del aseo.

Los jóvenes y las personas con propensión a la caries dental deben cepillarse entre 10 minutos posteriores a cada comida y antes de dormir.

Si las personas no se cepillan de manera minuciosa, deben hacerlo después de cada comida y antes de dormir el cepillado nocturno es muy importante porque durante el sueño disminuye la secreción salival.

Es necesario reemplazarlo cada mes a tres meses, en cuanto las cerdas se deformen o se fracturen.

El cepillado por lo general debe durar 3 minutos para un mejor aseo.

- **Técnicas del Cepillado**

La limpieza de los dientes debe comenzar con la erupción del primer diente y continuar durante toda la vida. Se debe realizar después de las comidas y sobre todo antes del descanso nocturno.

Dada la gran variedad de técnicas de cepillado que existe y la falta de evidencia clara de la superioridad de una sobre otra, debemos valorar más los movimientos realizados en el cepillado que en la elección de la técnica en sí.

Las técnicas de cepillado se pueden dividir de acuerdo con la forma del movimiento.^{35,36}

A. Técnica de Bass Modificada

Es la considerada más eficiente en odontología. Se colocan las cerdas sobre la encía con un ángulo de 45° grados. Las cerdas deben estar en contacto con la superficie dental y la encía. Cepillando suavemente la superficie dental externa de 2 ó 3 dientes con un movimiento rotatorio de adelante hacia atrás con las cerdas en contacto con la superficie dental y la encía.

También usando un movimiento circular al mismo tiempo realice un movimiento de adelante hacia atrás sobre toda la superficie interna. Realizar varios movimientos de arriba hacia abajo usando la parte delantera del cepillo para los dientes frontales y para las superficies oclusales necesita un movimiento suave de adelante hacia atrás.

Cepille la lengua de adelante hacia atrás para eliminar las bacterias que producen mal aliento.

B. Técnica de Stillman Modificada

Se recomienda para pacientes que tienen recesión gingival o abrasión dentaria, o ambos, en uno o varios dientes. Se utiliza un cepillo blando, con los filamentos orientados hacia apical y apoyados en la gingiva insertada; con pequeños movimientos vibratorios se van deslizando hacia incisal u oclusal.

C. Técnica de Charters

³⁵ CARRANZA S. SZNAJDER I. *Ob.Cit.* Pág. 82

³⁶ LINDHE K. LANG N. *Periodontología Clínica e Implantología.* Pág. 110

Originalmente descrita para hacer masaje gingival; requiere cepillos blandos o medianos. En la actualidad se emplea para las etapas iniciales posquirúrgicas.

Se coloca el cepillo en ángulo de 45° con las puntas de las cerdas hacia oclusal y se realizan movimientos rotatorios pequeños.

D. Técnica Circular O De Fones

Se coloca el cabezal del cepillo en sentido oblicuo hacia los ápices de los dientes, con filamentos colocados en parte sobre el margen gingival y en parte sobre la superficie dentaria. Se presionan apenas los costados de los filamentos contra la encía.

Después se desplaza el cabezal del cepillo con movimientos circulares sobre la encía y los dientes en dirección oclusal.

E. Técnica de Horizontal

Probablemente la técnica de cepillado más común. El cabezal del cepillo se coloca perpendicular a la superficie dentaria y se ejerce un movimiento de vaivén de atrás hacia delante.

Las superficies oclusales, linguales y palatinas de los dientes se cepillan con la boca abierta. Para reducir la presión de los carrillos sobre el cabezal del cepillo las superficies vestibulares se limpian con la boca cerrada.

F. Técnica de Vertical o De Leonard

El movimiento se ejerce en sentido vertical con movimientos hacia arriba y abajo.

b) Dentífrico o Pasta Dental

La primera pasta dentífrica fue creada por los egipcios hace 4000 años y era llamada clister. Para fabricarla se mezclaba piedra pómez pulverizada, sal, pimienta, agua, uñas de buey, cáscara de huevo y mirra. En Grecia y Roma, las pastas de dientes estaban basadas en orina. Sin embargo, el dentífrico no sería de uso común hasta el siglo XIX.

A comienzos del siglo XIX, la pasta de dientes era usada con agua, pero los antisépticos bucales pronto ganarían popularidad. Los dentífricos para usar en casa tenían tiza, ladrillo pulverizado, y sal como ingredientes comunes. En 1866, la Home Cyclopedia recomendó el carbón de leña pulverizado, y advirtió que ciertos dentífricos patentados y comerciales hacían daño. El tubo flexible donde se envasa la pasta fue obra de la empresa Colgate.

Hasta hace pocos años, en los dentífricos, el efecto cosmético era el más considerado, pero los avances tecnológicos ha hecho que en ellos se incluyan sustancias con efectos terapéuticos. Por ello, hoy en día existen en el mercado gran cantidad de dentífricos con efectos diversos sobre las piezas dentarias y las encías.

El dentífrico es una sustancia que se utiliza en el cepillo dental para limpiar las caras accesibles de los dientes. El cepillo dental tiene la función más importante en la eliminación de la placa bacteriana, pero el dentífrico contribuye a ello por medio de sustancias tensas activas, espumígenos, bactericidas y abrasivos. Además, el dentífrico brinda sensación de limpieza a través de las sustancias soporíferas, como la menta.

Los principales ingredientes de los dentífricos son:

Abrasivos: Se emplean para dar un máximo de limpieza con un mínimo de marcas o rayas sobre la superficie de los dientes, entre los más comunes se encuentran el pirofosfato cálcico, fosfato de calcio bibásico, fosfato tricálcico, ortofosfato cálcico, carbonato de calcio, hidróxido de aluminio.

Sin embargo, si se usa una pasta demasiado agresiva es más perjudicial que saludable porque contribuye al desgaste de los dientes; si además se utiliza con un cepillo de cerdas duras y una técnica de cepillado inadecuada se aumenta el problema.

Humectantes: Previenen que la pasta se seque y también proporcionan un cierto grado de plasticidad. Los más usados son glicerina, propilenglicol y sorbitol.

Agua: Sin ella, la pasta sería demasiado espesa para utilizarse normalmente.

Detergentes: Son agentes espumantes que sirven para limpiar la superficie y que actúen mejor los abrasivos, los más usados son el lauril sulfato de sodio y de magnesio.

Espesantes: Se usan para mantener y mejorar la consistencia de la pasta, previenen la separación de los ingredientes bajo condiciones extremas; se usan la goma de tragacanto y musgo de Irlanda.³⁷

Otro componente importante es el fluoruro, el cual puede ser de sodio o estaño o monofluoruro fosfato de sodio, todos contienen 0.1% o 1000ppm, hay dentífricos que contienen triclosan, un antibacteriano de amplio espectro eficaz para combatir las bacterias bucales, en especial las que se localizan en superficies lisas y fisuras.

³⁷ <http://www.bases.birenes.br/cqi-in/wxislind.exe/iah/online/>

Las pastas fluoradas en general son recomendadas para niños al sustituir durante la época de crecimiento los iones de hidroxapatita que es un mineral componente del esmalte de los dientes y lo cambia por fluoroapatita, que es más resistente al ataque ácido que crean los microorganismos.

Otros ingredientes son saborizantes como el aceite de menta, eucalipto, edulcorantes como la sacarina, aromatizantes y agentes colorantes.

b) Colutorios o Enjuagatorios:

Los colutorios son soluciones que suele usarse después del cepillado de dientes, para eliminar las bacterias causantes de caries, son preparaciones líquidas destinadas a ser aplicadas sobre los dientes y las mucosas de la cavidad oral con el fin de ejercer una acción local antiséptica, astringente o calmante. El vehículo más comúnmente utilizado en los colutorios es el agua y los principios activos son numerosos, principalmente, antisépticos, antibióticos, antifúngicos, astringentes y antiinflamatorios.

Podemos diferenciar cuatro tipos diferentes de colutorios:

- Colutorios para la prevención de caries (Flúor)
- Colutorios anti placa bacteriana (Colutorios de Clorhexidina, Hexetidina, Triclosán, aceites esenciales, etc.
- Colutorios contra la Halitosis
- Colutorios cosméticos

Los colutorios de flúor, son muy eficaces durante la calcificación del diente y han contribuido al descenso del número de caries.

Los colutorios con sustancias antiplaca bacteriana son muy eficaces en la prevención y el tratamiento de la enfermedad

periodontal, aunque los geles, que son más recientes, cada vez se usan más.

c) Hilo Dental

El hilo dental es un hilo especial de seda formado por varios filamentos, los cuales se separan al entrar en contacto con la superficie del diente tiene diversas presentaciones, entre ellas hilo, cinta, con cera, sin cera, con flúor y con sabor a menta su indicación depende de las características de cada persona.

- **Métodos de limpieza con el hilo dental:**

- ✓ **Método del lazo también conocido como método circular**

Corte un trozo de hilo dental de aproximadamente 45 cm de largo forme un círculo y átelo finalmente, coloque todos los dedos, excepto el pulgar, dentro del lazo después use los índices para guiar el hilo a través de los dientes inferiores y use los pulgares para guiar el hilo en los dientes superiores asegurándose de llegar debajo de las encías, formando una al costado de cada diente. Los pulgares para guiar el hilo en los dientes superiores asegurándose de llegar.³⁸

- ✓ **Otro método**

Para usar el hilo dental, se extrae del rollo más o menos 60cm y este fragmento se enrolla alrededor del dedo medio de una mano, pero se deja suficiente para sostenerlo de manera firme con el dedo medio de la otra mano. Conforme se va utilizando, el hilo se desenrolla de un dedo y se enrolla en el otro con el fin de usar un segmento nuevo en cada espacio interdental.

³⁸ <http://www.bases.birenes.br/cqi-in/wxislind.exe/iah/online/>

El hilo se introduce con suavidad entre los dientes y se desliza hasta el surco gingival en seguida se rodea el diente y se desliza hacia la cara oclusal con movimientos de sierra o de vaivén en sentido vestibulolingual. Luego se mueve encima de la papila interdental con mucho cuidado y luego se pasa al siguiente espacio con otra fracción del hilo. Es importante mantener tenso el hilo entre los dedos.

En los dientes superiores el hilo se guía con los dos pulgares, o con un pulgar y el índice y en los dientes inferiores con los dos dedos índices.³⁹

- **Importancia del uso de hilo dental**

El uso del hilo dental es importante como el uso del cepillo. La seda garantiza la remoción de dentritos que el cepillado no elimina. De acuerdo con algunos estudios, la asociación del cepillo y la seda remueve un 26% más placa que el uso aislado del cepillo.

d) El Flúor en la Actividad Preventiva

El flúor es un elemento que forma el grupo de los halógenos junto al cloro, bromo y yodo, su número atómico es 9, su masa atómica 19, en estado puro es un gas amarillo muy irritante. Presenta una gran electronegatividad en estado iónico, de ahí su capacidad de combinarse con otros elementos; debido a esto no se encuentra en la naturaleza en estado puro, pese a ser muy común en la tierra donde puede presentarse en forma de fluorita, fluoropatita o criolita. En el

³⁹ BORDONI G. *Percepción sobre el Componente bucal de la Salud en Docentes de Escuelas Participantes en la Práctica Social Curricular.* pág. 10-14

agua de mar se encuentra aproximadamente a una concentración de 1,3 mg / L.⁴⁰

Efecto del flúor sobre la forma del diente

Los estudios de los cambios de la morfología dentaria, por acción del flúor, coinciden en destacar unas superficies oclusales más suaves y redondeadas, presentan fisuras amplias y superficiales que dan lugar a una menor retención y a un mejor acceso de los diversos mecanismos de remoción mecánica de la placa.

▪ **Toxicidad**

El fluoruro es una sustancia toxica, debido a que se emplea de varias maneras para prevenir caries, es importante conocer las márgenes de seguridad a cada forma terapéutica.

La dosis letal de fluoruro es de 32 a 64 mg/kg de peso corporal. La dosis que podría ocasionar nauseas, hipersalivación, dolores abdominales, vómitos, diarreas es de un mg/kg de peso corporal, nos referimos a fluoruro ingerido.

La intoxicación crónica es la que más nos interesa, pues la administración de fluoruro ha aumentado de forma muy importante: para prevenir caries, por parte de los profesionales, para uso doméstico en pastas y colutorios, para fluoración de las aguas y alimentos, entre otros usos.⁴¹

Una excesiva ingestión de fluoruro superior a los 8 ppm de ión fluoruro en el agua, puede dar como resultado una

⁴⁰ GESPert ABREU EA. *Enfoque Comunitario de la Caries Dental*.

⁴¹ <http://www.bases.birenes.br/cqi-in/wxislind.exe/iah/online/>

osteoesclerosis en personas que la han consumido durante más de 20 años.

Sin embargo, las células del organismo más sensibles a altas concentraciones de flúor son los ameloblastos, de modo que en la formación del esmalte veremos con más frecuencia los efectos de un consumo continuado y exagerado de este oligoelemento, dando lugar a la “fluorosis dental”, que se caracteriza clínicamente por la aparición de distintos tipos de lesiones en esmalte que van desde las opacidades blanquecinas y sin brillo que en casos más graves se convierten en manchas irregulares de color marrón hasta la destrucción parcial del esmalte.

El tratamiento consistirá en eliminar la fuente excesiva de flúor y para mejorar la estética: realizar el pulido de las superficies manchadas, blanqueamiento con peróxido de hidrógeno, y en casos graves las carillas de porcelana o corona de recubrimiento total.⁴²

- **Vías de administración**

- a) **Vía sistémica:** En la que los fluoruros son ingeridos a través del torrente circulatorio, depositándose a nivel óseo y en los dientes. El máximo beneficio de este aporte se obtiene en el período pre-eruptivo. Muchos autores plantean que para que los suplementos sistémicos presenten máximo efecto cariostático, debían contactar con los dientes desde el inicio de su desarrollo hasta la erupción (es decir desde el nacimiento hasta los 13 años).

- b) **Vía tópica:** Supone la aplicación directa sobre los dientes, por lo que su uso es pos-eruptivo, puede iniciarse desde los 6 meses de nacido y continuar durante toda la

⁴² CUENCA, EMILI. *Odontología Preventiva y Comunitaria*. Pág. 315

vida, pero su máxima utilidad se centraría en los períodos de más susceptibilidad a la caries (infancia y primera adolescencia) o en adultos hipercariogénicos. La vía tópica requiere de dosis más altas.

▪ **Método de aplicación:**

✓ **Vía sistémica**

- Fluoración de las aguas: fluoruro sódico, silico fluoruro de sodio y el ácido hexafluorsilícico. Se considera una medida de protección colectiva muy eficaz actualmente.⁴³

- Fluoración de las aguas en las escuelas: Si la institución alberga niños menores de 6 años, asegurarnos que estos no reciben suplementos de flúor por ninguna otra vía ante el riesgo de aportar dosis excesivas.

- Aguas de mesas con flúor (agua embotellada con dosis de flúor no superior a 1,5 ppm).

▪ **Suplemento de los alimentos con flúor**

- La sal fluorada se utiliza de forma masiva en Perú, Costa Rica y Cuba en dosis de 200 a 250 mg de F por kg de sal.

- También es usada la leche fluorada, la harina o los cereales. A través de alimentos como el pescado, marisco, té, carnes, arroz, frutas, tomate, papa, miel, podemos ingerir flúor.⁴⁴

⁴³ CARDOSO I., RASING C., KRAMER I. DA COSTA CC. *Polarización of dental caries in a city without fluoridated water.* Pág. 23-43

⁴⁴ GESPert ABREU EA. *Enfoque Comunitario de la Caries Dental.*

- **Vías tópicas**⁴⁵

- Barnices
- Gel
- Dentífricos
- Colutorios
- Seda dental fluorada

Gel: Generalmente se utiliza el APF (acidulated phosphate fluoride) a 1,23% aunque también existe el gel flúor fosfato neutro 1,1 ó 2%. Puede ser aplicado directamente a los clientes con un hisopo de algodón (técnica directa) o con un portaimpresiones (técnica indirecta), se prefiere esta última por ser más rápida, aunque si se tratara de una dentición mixta en que falten lo molares primarios puede ser más conveniente la directa.

Como el APF tiene una alta concentración de fluoruro 1,3 mg / mol es necesario surtir la cantidad necesaria o requerida para cada edad, ya que la ingestión de cantidades pequeñas en un niño de 5 años (1,6 ml) puede originar síntomas digestivos. En estudios realizados se ha demostrado que la eficacia del gel es igual a la solución de APF.⁴⁶

Tiene el inconveniente de no poder utilizarse si existen restauraciones de porcelana y resinas compuestas, ya que pueden producir pigmentaciones. Se utiliza de acuerdo con el grado de riesgo identificado de las siguientes formas:

⁴⁵ <http://www.bases.birenes.br/cqi-in/wxislind.exe/iah/online/>

⁴⁶ BRAVO LICOURT M. *Sistema de Actividades de Preescolares y Escolares y su Influencia en el desarrollo psíquico*. Pág. 74-79

- Cuatro aplicaciones a intervalos de 2 a 4 semanas de manera inicial y posteriormente continuar con una aplicación trimestral, semestral o anual.
- Una aplicación trimestral o semestral.⁴⁷

e) Sellantes⁴⁸

Incluso en aquellas comunidades con una incidencia escasa de caries, las fosas y fisuras siguen siendo un peligro real. La forma más eficaz para prevenir la caries en fosa y fisuras es el sellado de las mismas.

Es importante preservar la estructura dental. Una vez abierta la cavidad, el diente necesitará asistencia odontológica de por vida, ya que ninguna restauración dura toda la vida.

Se considera que un gran porcentaje de niños hasta los 18 años tienen alguna caries, (principalmente las primeras molares permanentes), debemos prevenir sellando todos los dientes.

3.1.11 Índice de Higiene Oral Simplificado⁴⁹

Green y Vermillon elaboraron el índice de higiene oral en 1960, y luego lo simplificaron para incluir solo seis superficies dentarias, el estado de higiene oral se mide únicamente en superficies de diente completamente erupcionados o han alcanzado el plano oclusal, solo se adjudica puntajes a seis piezas dentarias

En cada uno de los segmentos posteriores se examina el primer diente por completo hacia distal del segundo premolar o en el segundo molar deciduo (en dentición mixta), por lo general, aunque no siempre es el primer molar permanente. Se adjudican puntajes a

⁴⁷ DÍAZ SOLORZANO, D., GONZALES NAYAS G., ABREU CABRERA IM., Otros. *Guías Prácticas Clínicas de la caries Dental*. Pág. 23-75

⁴⁸ Mc. DONAL, RALPH. *Odontología Pediátrica y del Adolescente*. Pág. 133

⁴⁹ PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

las superficies vestibular del incisivo central superior derecho y el incisivo central izquierdo (temporal o deciduo, según edad).

Se puede utilizar el incisivo central del lado opuesto si está ausente, el diente por evaluar.

El examen de D-S (diente- superficie) en placa blanda se ejecuta, tiñendo las superficies a examinar con liquido revelador de placa o frotando el explorador desde el tercio incisal hacia gingival

Tipo de diente por evaluar	Superficie
Molar superior derecho	vestibular
Molar superior izquierdo	vestibular
Molar inferior derecho	lingual
Molar inferior izquierdo	lingual
Incisivo central superior derecho	vestibular
Incisivo central inferior izquierdo	vestibular

Greem sugiere una escala para indicar la higiene bucal del individuo los cuales se muestran a continuación:

Clasificación Puntuación

Excelente 0

Buena 0.1 – 1.2

Regular 1.3 – 3.0

Mala 3.1 – 6.0

3.2. Antecedentes investigativos

A. Título: “Nivel de Conocimiento, actitudes y prácticas sobre salud oral en niños de 12 años Chile – 2010”

Autor: Cueto U, Soto P, Muñoz A.

Resumen:

Cueto U, y Soto P, Muñoz A., realizaron un estudio del nivel de conocimiento, actitudes y prácticas (CAP) sobre salud oral en niños de 12 años, relacionando éstas con género y nivel socioeconómico. Se obtuvo un índice resumen de nivel de CAP bajo (87,3%). El nivel de conocimiento fue malo (71,8%), encontrándose una diferencia estadísticamente significativa a favor del sexo femenino. En nivel de actitud, del orden del 51,5% es buena o muy buena y el otro 48,5% es regular o mala. Este cotejado con las variables género y tipo de colegio resultaron estadísticamente significativos a favor del sexo femenino y colegios particulares. El nivel de prácticas encontrado fue malo (98%) (6).

B. Título: “Nivel de conocimiento sobre salud bucal en la población de 15-18 años. Tesis para obtener título de cirujano dentista. Universidad de Táchira Venezuela - 2006”

Autor: Heredia J.

Resumen:

Encontró que predominó el nivel de conocimiento sobre salud bucal malo, 59,3% del total de la población estudiada, seguido del regular 38,6%, ya que el 37,3%, reconoció como causa de que los dientes se "caigan" a la falta de cuidados, y solo el

31,3% refirió que era porque no se visitaba periódicamente el dentista. Esto es debido a la ausencia de programas de educación para la salud en la población donde se realizó el estudio de forma reiterada y mantenida que permitan obtener cambios favorables en el nivel de conocimiento de la población. El objetivo de este trabajo de investigación fue determinar el nivel de conocimiento de salud bucal; se dividió en conocimiento sobre medidas preventivas, conocimiento sobre enfermedades bucales y conocimiento sobre desarrollo dental; así mismo se relacionó cada aspecto del nivel de conocimiento con el tiempo de matrimonio, la edad y el sexo de los encuestados. Se dividieron los resultados en tres niveles: bueno, regular y malo. En general, sobre conocimiento en salud bucal el 63,5% mostró un nivel regular y el 36,5% tuvo un nivel malo. En cuanto al conocimiento sobre medidas preventivas, el 90,4% tuvo un nivel regular y el 9,6% un nivel malo; sobre el conocimiento de enfermedades bucales, el 86,5% tuvo nivel malo, el 13,5% tuvo un nivel regular y con respecto al conocimiento sobre desarrollo dental el 75% mostró un nivel malo, el 25% un nivel regular. Y con respecto al conocimiento de hábitos bucales hubo un 100% de desconocimiento, así mismo la asociación de hábitos con maloclusiones con un 100% negativo, que manifiesta la realidad en esta área

C. Título: “Relación entre la experiencia de caries dental e higiene bucal en escolares de la provincia de Sechura – Piura en el año 2010”

Autor: Caballero, Enriquez y García

Resumen:

El objetivo de la presente investigación es determinar la relación entre la experiencia de caries dental e higiene oral en escolares de la provincia de Sechura en el departamento de Piura – Perú. La muestra fue constituida por 438 niños entre las edades de 6

a 14 años. Se utilizó el índice de CPOD y ceod para el diagnóstico de caries, y para el diagnóstico de higiene bucal se utilizó el Índice de Higiene Oral de Sillnes y Loe. Como resultados se obtuvo que los escolares con mayor edad tienen 3 veces más probabilidades de desarrollar caries dental. Se determinó que existe relación entre la presencia de caries dental y el género de los niños y también se encontró una relación estadísticamente significativa entre la presencia de caries y la higiene bucal.

D. Título: “Determinación del índice Higiene Oral simplificado en relación al grado de conocimiento de Higiene oral en niños de 07 a 12 años en la población de Patacamaya, La Paz- Bolivia- 2007”

Autor: Romero Siñani, Lourdes

Resumen:

El objetivo de la presente investigación es determinar el estado de salud bucal a través del índice de higiene oral simplificado y al mismo tiempo identificar el grado de conocimiento de higiene oral, en tal sentido se comprobó que las niñas tienen un IHOS de 1.6 y los niños un IHOS de 1.7, lo cual significa que los niños emplean una regular técnica de cepillado dental en relación a las niñas.

E. Título: “Caries Dental Asociada al Índice de Higiene Oral Simplificado en Niños de 6 a 12 Años de una Institución Educativa Pública del Distrito de Ate – Vitarte en el Año 2013”

Autor: Moses Augusto, Ana Ximena

Resumen:

Se encontró una prevalencia de caries dental del 92,71% , mientras que el CPOD y ceod poblacional fueron de 1.51 y 5.57 respectivamente. El índice de higiene oral simplificado mostró 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.

Se encontró una asociación estadísticamente significativa ($p = 0,000$) entre la presencia de caries dental y el índice de higiene oral simplificado. Esta investigación reafirma los conceptos ya conocidos en la evidencia científica publicada, y presenta el estado de salud bucal de los niños de esta localidad ubicada en un distrito de la capital de país, orientando sus resultados a elaborar un plan estratégico de trabajo odontológico y un monitoreo adecuado para disminuir esta enfermedad.

F. Título: “Características socioeconómicas y salud bucal de escolares de instituciones educativas públicas Huaraz - 2009”

Autor: Carrasco L.

Resumen:

Realizó encuestas y exámenes orales a 107 escolares de primaria y secundaria de dos instituciones educativas públicas. El nivel educativo alcanzado por los padres fue secundario. La actividad económica del padre fue trabajador dependiente y de la madre, ama de casa. La edad de los escolares fue $10,61 \pm 3,05$ años.

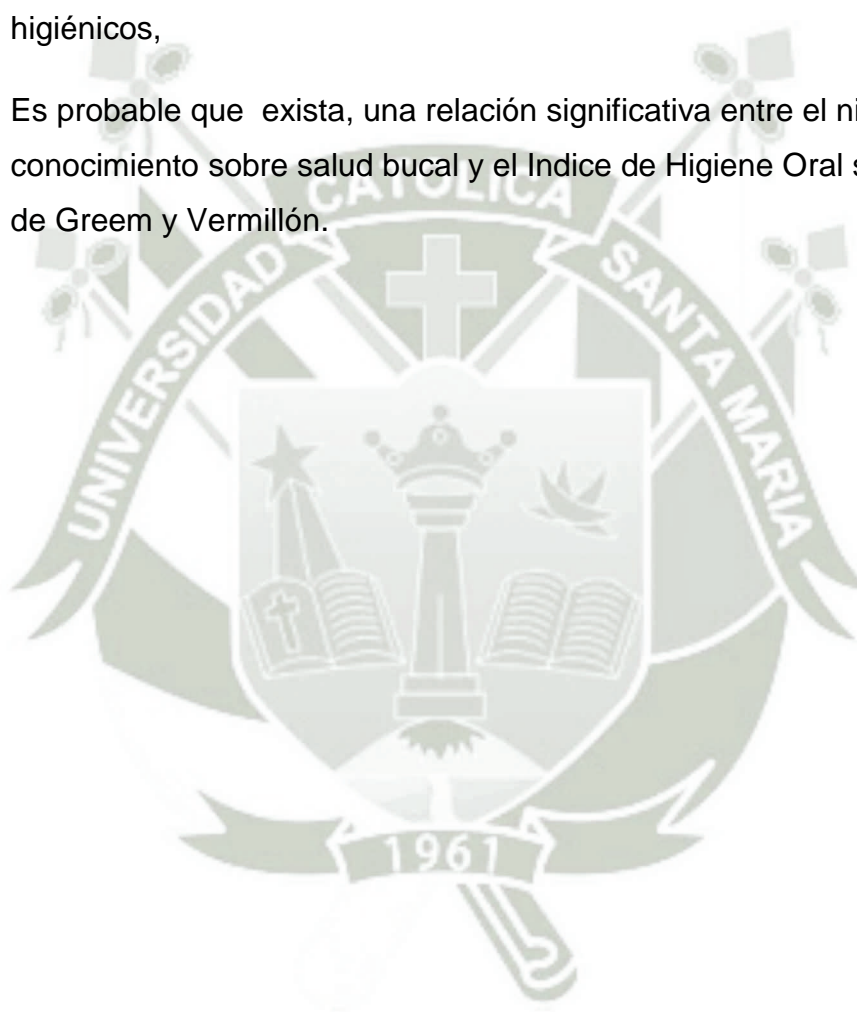
El índice de placa blanda en primaria, $1,54 \pm 0,6$; IHO-S en secundaria $1,92 \pm 1,02$. La prevalencia de caries fue 86,92%; CPOD = $2,39 \pm 2,52$; ceod = $4,48 \pm 3,42$. El 50% desconocía las enfermedades que pueden aparecer en la boca; 54,95% tiempo de cambio del cepillo; 52,10% métodos preventivos de caries. Nunca visitaron al dentista y no lo recuerdan el 21,49% y

19,62%, respectivamente; el motivo fue dolor o tratamientos recuperativos en el 70,14%. El 45,79% se cepillaba 3 veces al día; 22,42% consume diariamente azúcares.

4. HIPÓTESIS:

Dado que el la educación determina entre otros aspectos los hábitos higiénicos,

Es probable que exista, una relación significativa entre el nivel de conocimiento sobre salud bucal y el Índice de Higiene Oral simplificado de Green y Vermillón.





CAPÍTULO II

PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

CAPÍTULO II

II. PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

1. TECNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACION

1.1 Técnica:

1.1.1 Precisión de las técnicas

Se utilizó dos técnicas: el cuestionario para recoger información de la variable nivel de conocimiento sobre salud bucal; y la observación clínica intraoral para estudiar la variable índice de higiene oral simplificado.

1.1.2 Esquemmatización

VARIABLES	TECNICAS
Nivel de conocimiento sobre salud bucal.	Cuestionario
Índice de higiene oral simplificado de Greem y Vermillón	Observación clínica intraoral

1.1.3 Descripción:

A. Cuestionario: se usó el cuestionario para la recolección de información de la primera variable.

B. Observación clínica intraoral: se aplicó un registro del índice del higiene oral a cada alumno.

1.2 Instrumentos

1.2.1 Instrumentos documentables.

A. Precisión de los instrumentos: se utilizó dos instrumentos estructurados denominados: formulario y la ficha de registro,

para estudiar el nivel de conocimiento sobre salud bucal y el índice de higiene oral simplificado ,respectivamente

B. Estructura de los instrumentos

B.1 Para el formulario

VARIABLE	INDICADORES	EJES
Nivel de conocimiento sobre salud bucal	Cepillado dental	1
	Placa bacteriana	2
	caries	3

B.2 Para la ficha de registro

VARIABLE	INDICADORES	EJES
Índice de Higiene Oral	Índice de placa blanda	1
	Índice oral de placa calcificada	2
	Índice simplificado	3

C. Modelo de instrumentos

Véase en los anexos de la tesis

1.2.2 Instrumentos mecánicos

- ✓ Espejos bucales
- ✓ Pinzas para algodón
- ✓ Sondas exploradoras

1.2.3 Materiales

- ✓ Gasas
- ✓ Agua oxigenada

- ✓ Baja lenguas
- ✓ Esparadrapo
- ✓ Hilo dental
- ✓ Guantes descartables
- ✓ Barbijo
- ✓ Gorro
- ✓ Lápiz bicolor
- ✓ Fichas clínicas, entrevista
- ✓ Material de escritorio
- ✓ Material Bibliográfico
- ✓ Material de apoyo logístico (Computadora personal, impresora)

2. Campo de verificación

2.1 Ámbito espacial

- Ámbito General: Departamento de Puno – Perú
- Ámbito Específico: Distrito de Juliaca
- Ámbito Institucional: Institución Educativa Secundaria G.U.E José Antonio Encinas Juliaca – Puno.

2.2 Ubicación temporal

La investigación es coyuntural para el año 2014, que se realizará en la Institución Educativa Secundaria G.U.E José Antonio Encinas Juliaca - Puno.

2.3 Unidades de estudio

2.3.1 Población cualitativa

A. Criterios de inclusión

- ✓ Estudiantes entre 11 y 13 años de edad

- ✓ De ambos sexos
- ✓ Alumnos matriculados en el primer año de educación secundaria durante el año académico 2014.
- ✓ Alumnos que acepten participar voluntariamente en el presente estudio.
- ✓ Estudiantes cuyos padres hayan aceptado la participación de sus hijos en el estudio.

B. Criterios de exclusión

- ✓ Estudiantes que no hayan sido autorizados por sus padres.
- ✓ Alumnos que se nieguen a participar del estudio
- ✓ Alumnos con ficha de datos incompleto.
- ✓ Alumnos retirados y/o enfermos.

2.3.2 Población cuantitativa

N=139 estudiantes que tienen los criterios de inclusión

Fuente: informe de dirección de la I.E GUE José Antonio Encinas de Juliaca.

2.3.3 Población formalizada

GRADO Y SECCIÓN	N° ALUNMOS MATRICULADOS (2014)
1° " A "	35
1° " B "	35
1° " C "	35
1° " D "	34
TOTAL	139

Siendo la población un total de 139 estudiantes, la mayoría poseen un nivel socioeconómico de medio a bajo.

3. Estrategia de recolección de datos

3.1 Organización

Se solicitó a la Dirección de la Institución Educativa Secundaria G.U.E. José Antonio Encinas del distrito de Juliaca – Puno, la autorización para el acceso y las facilidades para aplicar el examen de lunes a viernes de 8:00 a.m. a 12:30 p.m., posteriormente se procederá al procesamiento estadístico y estructuración de resultados del estudio según cronograma.

3.2 Recursos

a. Recursos humanos

- Investigador: Dayli Suanne Quispe Huamani
- Asesora: Dra. Elsa Vásquez

b. Recursos físicos

- Infraestructura: Institución Educativa Secundaria G.U.E José Antonio Encinas Juliaca – Puno
- Ambientes: Aulas 1° “A”, “B”, “C”, “D”
- Económicos: Autofinanciado

3.3 Validación de Instrumentos:

Para la validación del instrumento se aplicó una prueba piloto a 10 estudiantes de un colegio ajeno a nuestra población en el distrito de Juliaca, para evaluar los aspectos de forma y estructura del cuestionario (semántica, redacción y grado de dificultad en el

desarrollo del cuestionario) y proceder a corregir todo lo que sea necesario, obteniendo un 10 como mediana del piloto.

4. Estrategia para manejar los Resultados

4.1 A nivel de sistematización

a. Tipo de procesamiento

Se empleó el procedimiento mixto, por la optimización del uso sistémico de la computadora y de manera manual.

b. Plan de operaciones

b.1 Clasificación de datos

Se utilizó una Matriz de Sistematización. Las variables fueron ordenadas y tabuladas

b.2 Recuento

La información clasificada fue contabilizada en matrices de conteo

b.3 Codificación

Se utilizará la codificación de acuerdo al programa SPSS en su versión 21.

b.4 Tabulación: Se elaboraron tablas con las cuales la información quedo claramente organizada y sistematizada utilizando el software estadístico SPSS

b.5 Graficación: Se elaboraron gráficos y diagramas de barras para que la información quede claramente organizada y sistematizada utilizando una hoja de cálculo Excel versión 2013

4.2 A nivel de análisis

Se hizo un análisis bivariado, usando tablas que expresan los resultados de forma numérica y porcentual. Para el análisis bivariado se usó la prueba de Chi cuadrado.

VARIABLES	TIPO ESTADÍSTICO	ESCALA	ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA	ESTADÍSTICA INFERENCIAL
Nivel de Conocimiento sobre salud bucal	Ordinal	Ordinal	Frecuencias Porcentajes	Chi cuadrado
Índice de Higiene Oral simplificado de Greem y Vermillon	ordinal	Ordinal	Frecuencias Porcentajes	

• Tabulación:

Se elaboraron tablas con las cuales La información quedo claramente organizada y sistematizada utilizando el software estadístico SPSS.

• Graficación

Se elaboraron gráficos y diagramas de barras para que la información quede claramente organizada y sistematizada utilizando una hoja de cálculo Excel versión 2013.

C. Operaciones para interpretar las tablas

Se realizarán descripciones de las características de la muestra, la situación del problema del estudio y la comprobación de la hipótesis en base a los resultados de las pruebas estadísticas empleadas.

D. Nivel de interpretación

La interpretación será cuantitativa. Se analizará cada indicador y su interrelación con la variable de estudio.

4.3 A nivel de Conclusiones

A. Profundidad analítica

Según los resultados obtenidos en las encuestas, se podrá analizar los datos y formular las conclusiones.

B. Logro de Objetivos

Una vez establecidos los resultados y formuladas las conclusiones se establecerán el logro de los objetivos planteados.

4.4 A nivel de sugerencia

A. Forma

Las recomendaciones se harán como sugerencias, las cuales serán planteadas en función de los resultados.

B. Orientación

-A nivel de formación profesional

Van a contribuir a una mejor formación profesional por cuanto va a permitir ampliar conocimientos existentes sobre el tema.

-A nivel de ejercicio profesional

Ayudará a los profesionales a lograr un mejor ejercicio profesional por cuanto se dispondrá de datos fidedignos, por lo que se podrán sugerir la realización de los programas de capacitación basados en gestión por competencias.

-A nivel de líneas de investigación

Los resultados del presente estudio pueden dar origen a nuevos trabajos de investigación.





CAPÍTULO III

RESULTADOS

TABLA N° 1

DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO SEGÚN SEXO

Género	N°	%
Masculino	77	55,4
Femenino	62	44,6
TOTAL	139	100,0

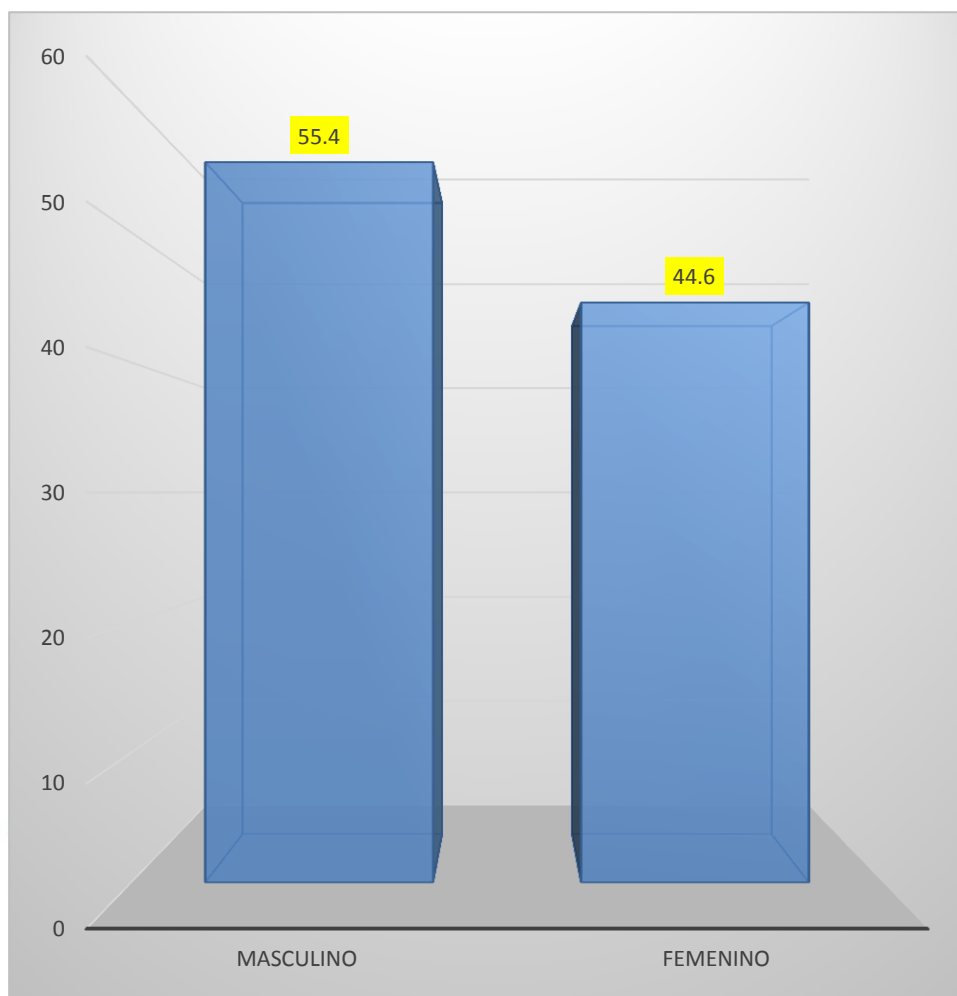
Fuente: Matriz de datos.

INTERPRETACION:

Según el género de los estudiantes investigados, se observa que el género masculino representa a más de la mitad de las unidades de estudio (55,4%) en tanto que las mujeres representan al resto (44,6%).

GRÁFICO N° 1

DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO SEGÚN SEXO



Fuente: Matriz de datos.

TABLA N° 2

DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO SEGÚN EDAD

Edad	N°	%
11 Años	23	16,5
12 Años	73	52,5
13 Años	43	30,9
TOTAL	139	100,0

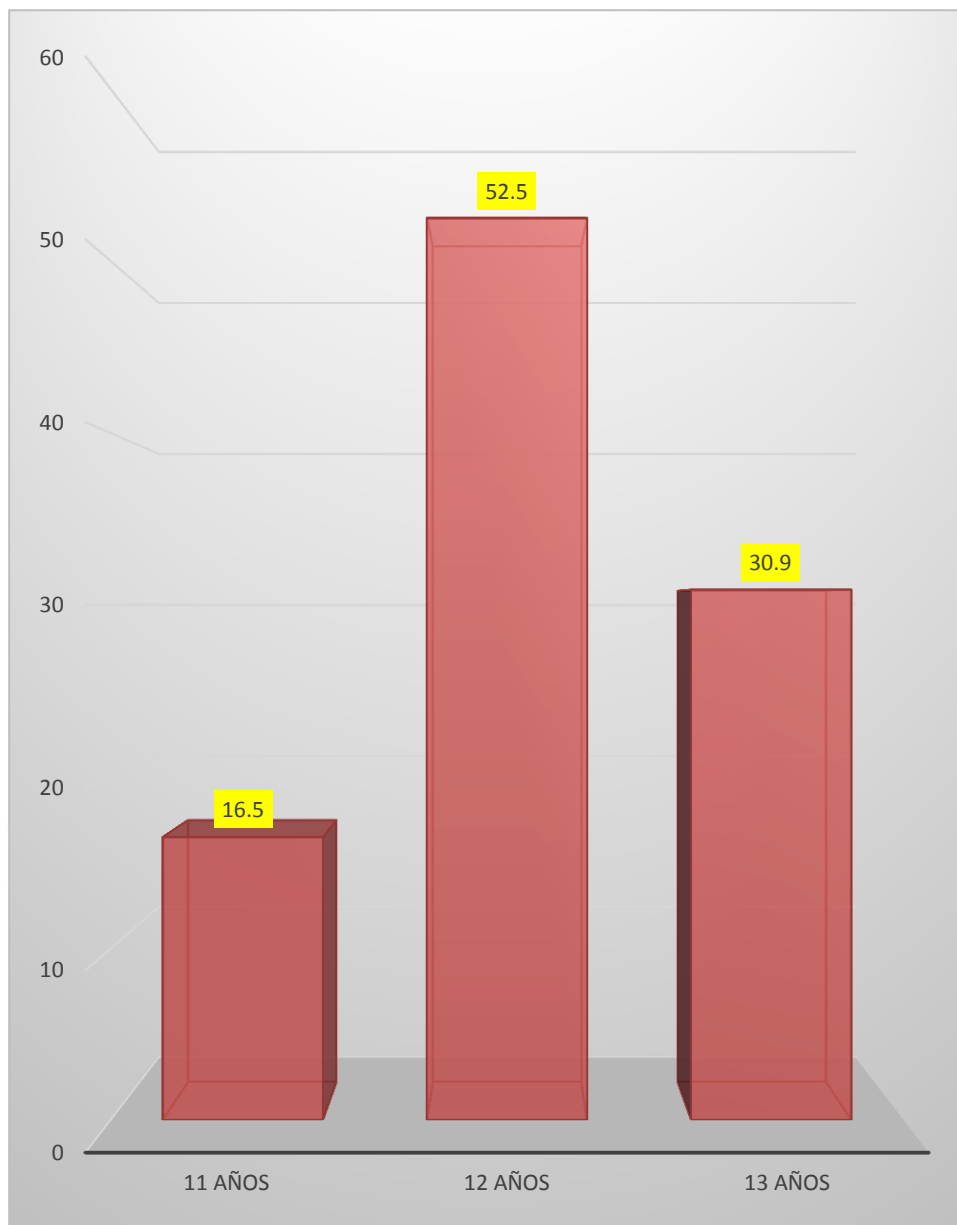
Fuente: Matriz de datos.

INTERPRETACION:

Según la edad de los estudiantes investigados, se observa que 12 años representa a más de la mitad de las unidades de estudio (52,5%) en tanto que 13 años representa el 30,9% y 11 años sólo el 16,5%.

GRÁFICO N° 2

DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO SEGÚN EDAD



Fuente: Matriz de datos.

TABLA N° 3

NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE CEPILLADO DENTAL DE LA
POBLACIÓN EN ESTUDIO

NIVEL	N°	%
Alto	27	19,4
Medio	93	66,9
Bajo	19	13,7
TOTAL	139	100,0

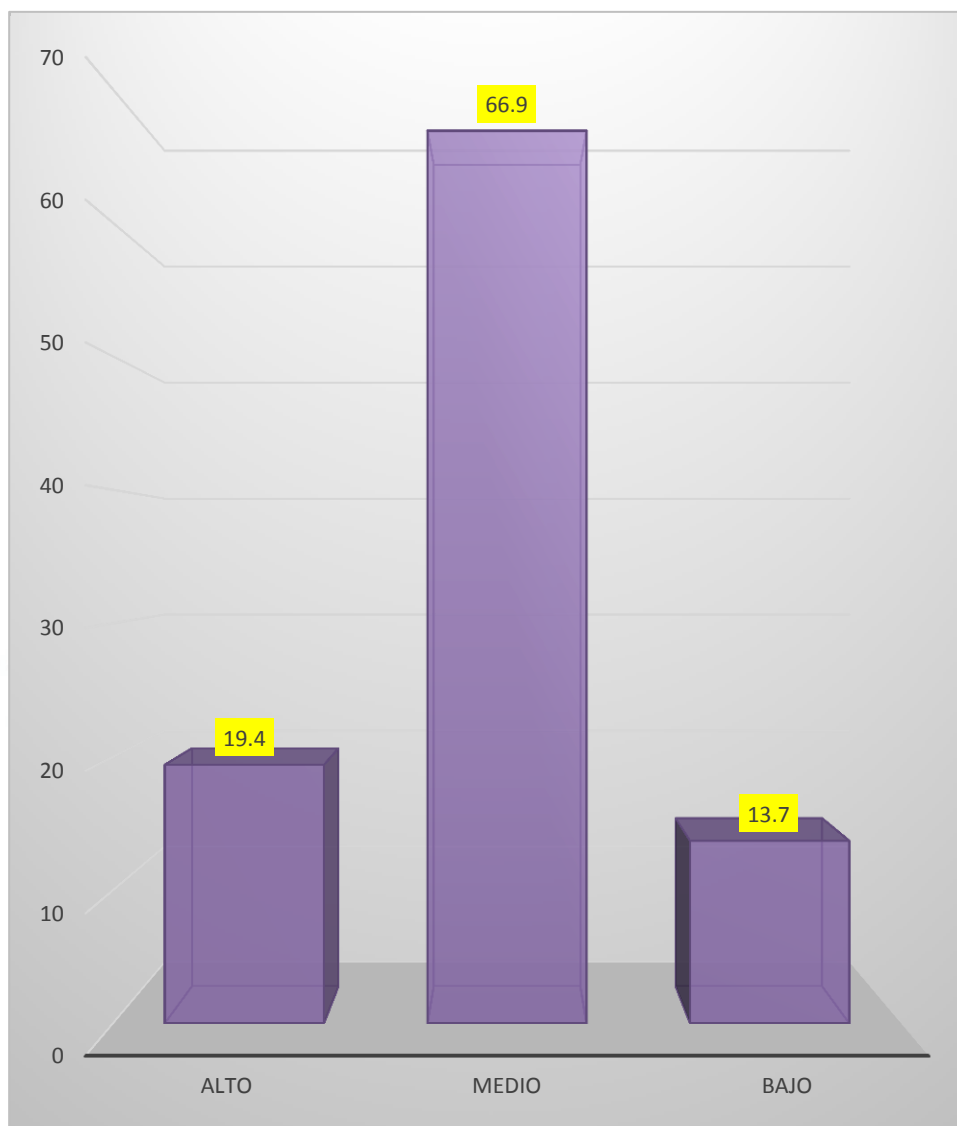
Fuente: Matriz de datos.

INTERPRETACION:

Según el grado de conocimiento de los estudiantes investigados sobre cepillado dental, se observa que el grado medio es el más representativo de las unidades de estudio (66,9%) en tanto que el grado alto representa el 19,4% y el grado bajo sólo el 13,7%.

GRÁFICO N° 3

NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE CEPILLADO DENTAL DE LA
POBLACIÓN EN ESTUDIO



Fuente: Matriz de datos.

TABLA N° 4

NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE PLACA BACTERIANA DE LA
POBLACIÓN EN ESTUDIO

NIVEL	N°	%
Alto	20	14,4
Medio	88	63,3
Bajo	31	22,3
TOTAL	139	100,0

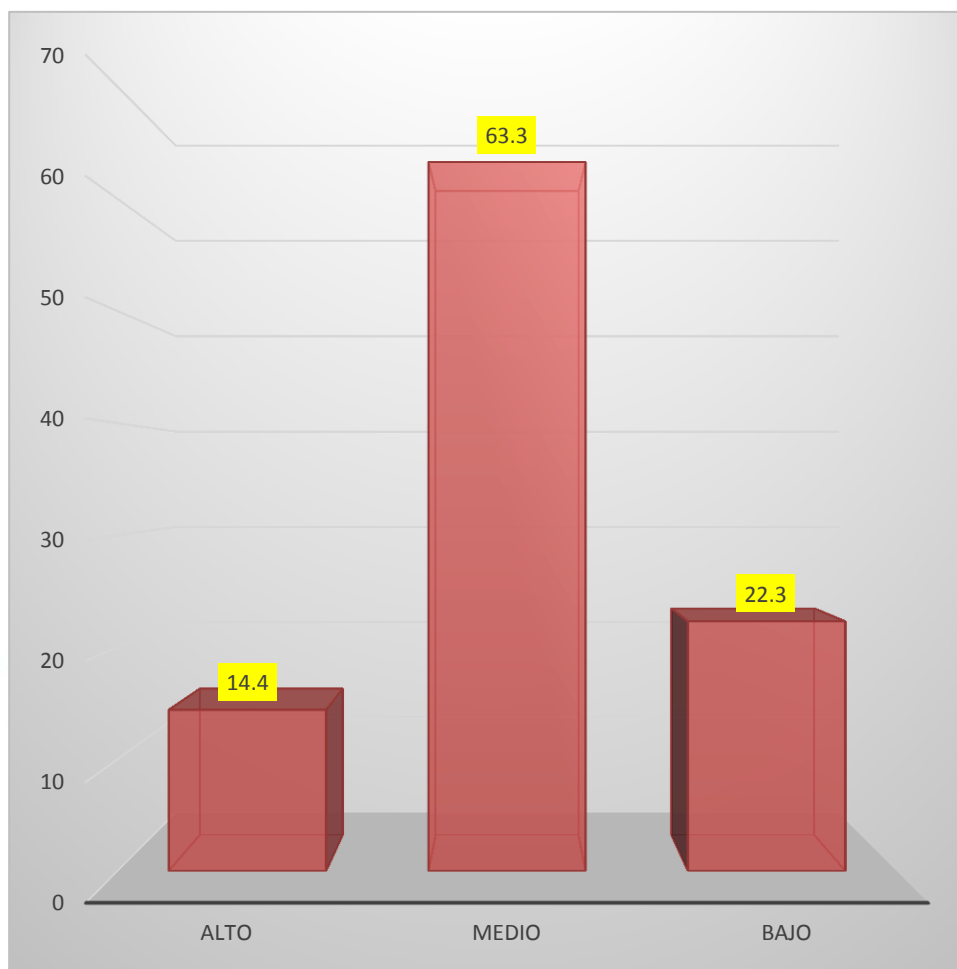
Fuente: Matriz de datos.

INTERPRETACION:

Según el grado de conocimiento de los estudiantes investigados sobre placa bacteriana, se observa que el grado medio es el más representativo de las unidades de estudio (63,3%) en tanto que el grado bajo representa el 22,3% y el grado alto sólo el 14,4%.

GRÁFICO N° 4

NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE PLACA BACTERIANA DE LA
POBLACIÓN EN ESTUDIO



Fuente: Matriz de datos.

TABLA N° 5

NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE CARIES DE LA POBLACIÓN EN
ESTUDIO

NIVEL	N°	%
Alto	63	45,3
Medio	56	40,3
Bajo	20	14,4
TOTAL	139	100,0

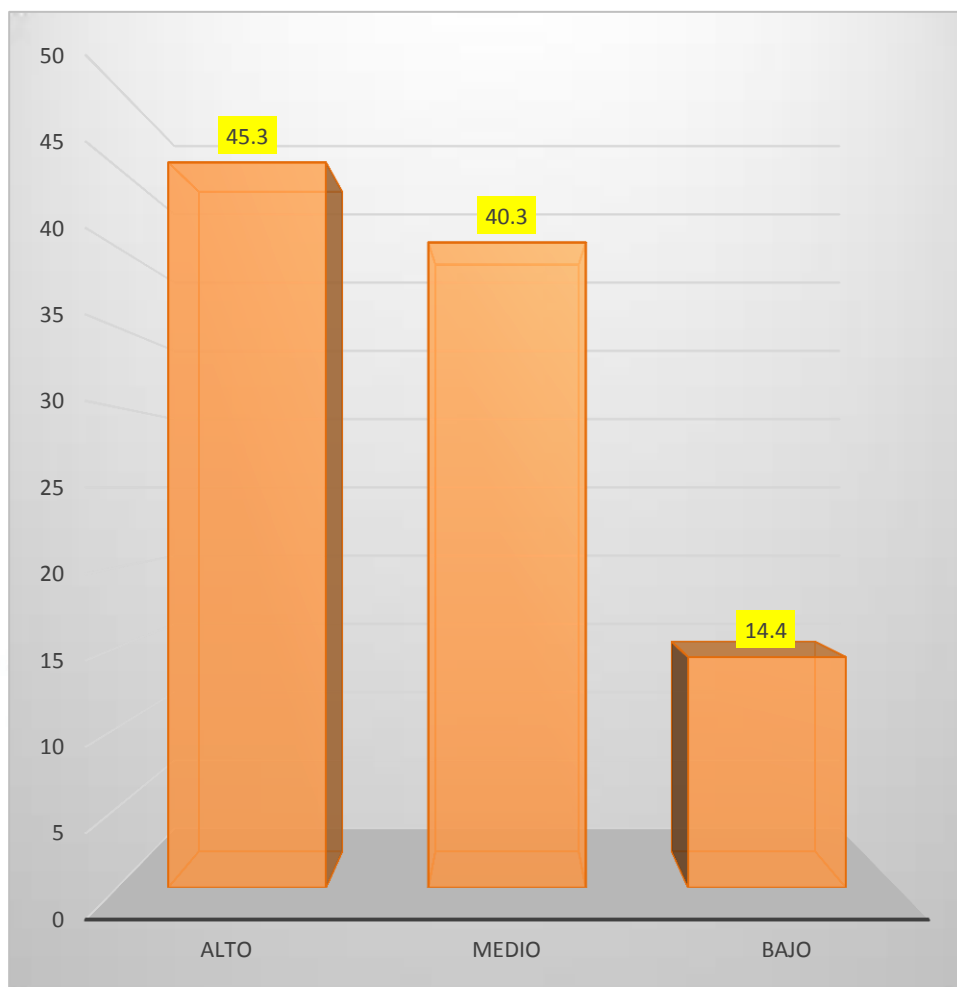
Fuente: Matriz de datos.

INTERPRETACION:

Según el grado de conocimiento de los estudiantes investigados sobre la caries, se observa que el grado alto es el más representativo de las unidades de estudio (45,3%) en tanto que el grado medio representa el 40,3% y el grado bajo sólo el 14,4%.

GRÁFICO N° 5

NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE CARIES DE LA POBLACIÓN EN ESTUDIO



Fuente: Matriz de datos.

TABLA N° 6

NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE SALUD BUCAL DE LA POBLACIÓN
EN ESTUDIO

NIVEL	N°	%
Alto	28	20,2
Medio	100	71,9
Bajo	11	7,9
TOTAL	139	100,0

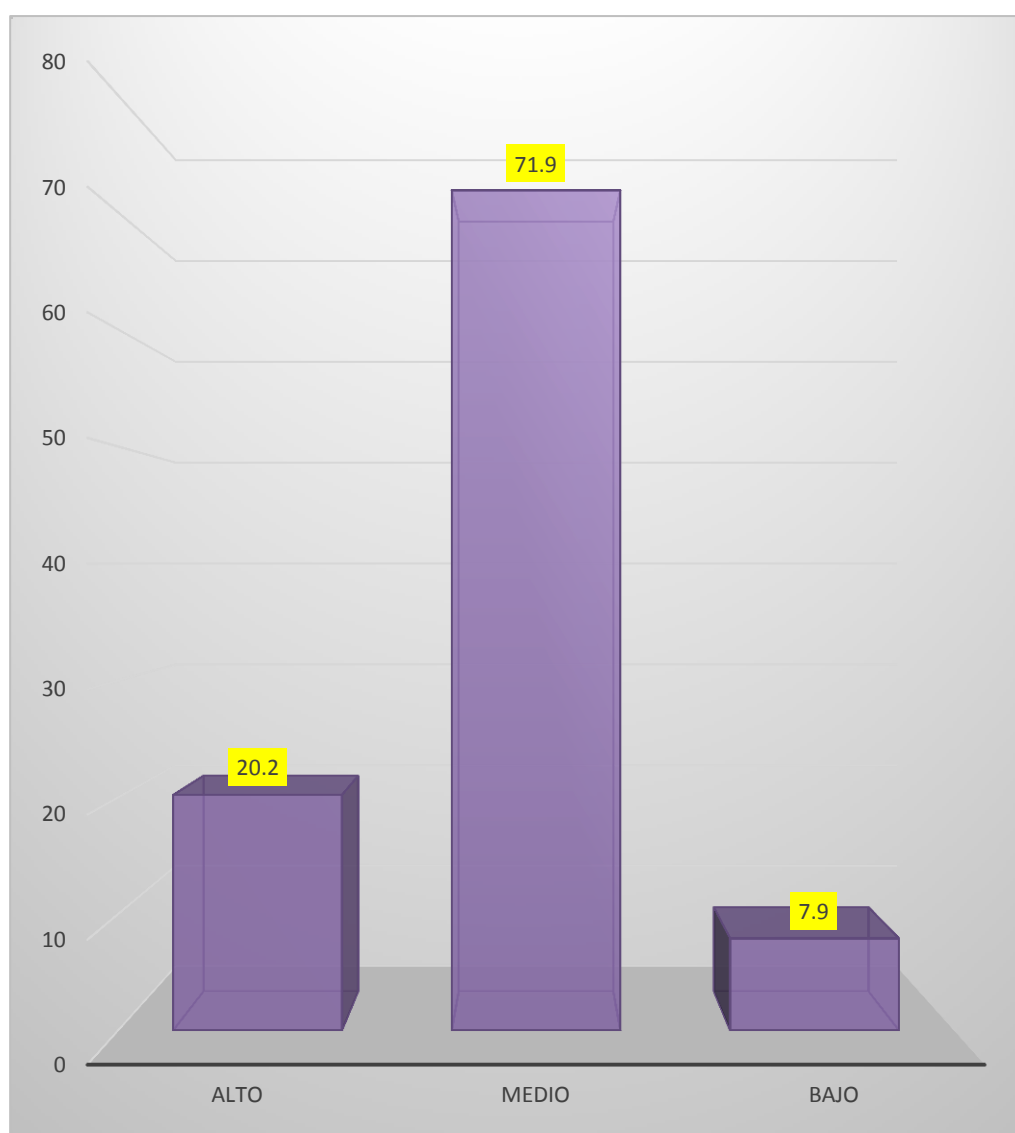
Fuente: Matriz de datos.

INTERPRETACION:

Según el grado de conocimiento sobre salud bucal de los estudiantes investigados, se observa que el grado medio es el más representativo de las unidades de estudio (71,9%) en tanto que el grado alto representa el 20,2% y el grado bajo sólo el 7,9%.

GRÁFICO N° 6

NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE SALUD BUCAL DE LA POBLACIÓN EN ESTUDIO



Fuente: Matriz de datos.

TABLA N° 7

ÍNDICE DE HIGIENE ORAL DE LA POBLACIÓN EN ESTUDIO

INDICE	N°	%
Buena	47	37,8
Regular	85	61,2
Mala	7	5,0
TOTAL	139	100,0

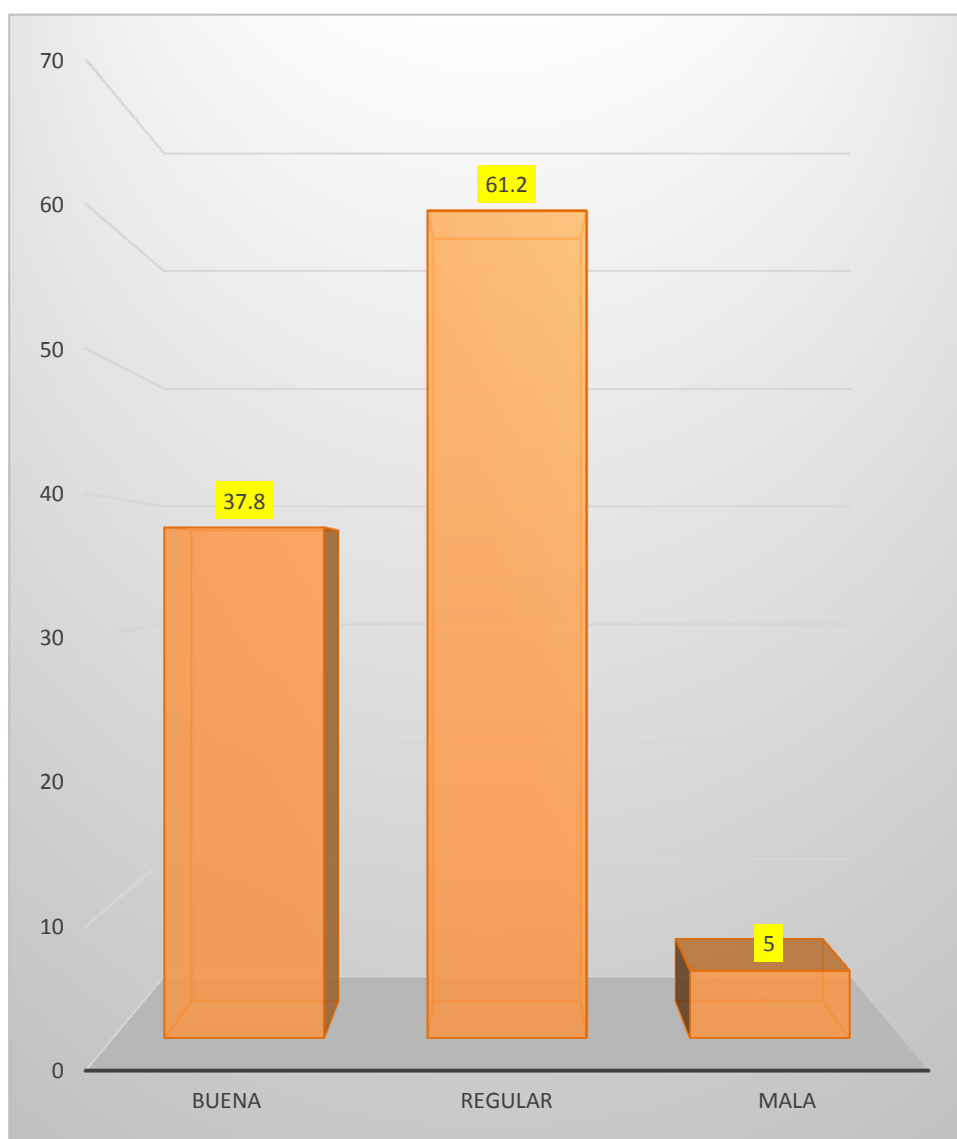
Fuente: Matriz de datos.

INTERPRETACION:

Según el Índice de Higiene Oral Simplificado de Green y Vermillón de los estudiantes investigados, se observa que el nivel regular es el más representativo de las unidades de estudio (61,2%) en tanto que el nivel bueno representa el 37,8% y el grado malo sólo el 5,0%.

GRÁFICO N° 7

ÍNDICE DE HIGIENE ORAL DE LA POBLACIÓN EN ESTUDIO



Fuente: Matriz de datos.

CUADRO N° 8

RELACION ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE SALUD
BUCAL Y EL ÍNDICE DE HIGIENE ORAL DE LA POBLACION EN
ESTUDIO

Índice de higiene oral

Grado de conocimiento	Buena		Mala		Regular		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Alto	12	8,6	0	0,0	16	11,5	28	20,1
Bajo	0	0,0	7	5,0	4	2,9	11	7,9
Medio	35	25,2	0	0,0	65	46,8	100	71,9
TOTAL							139	100

Fuente: Matriz de datos.

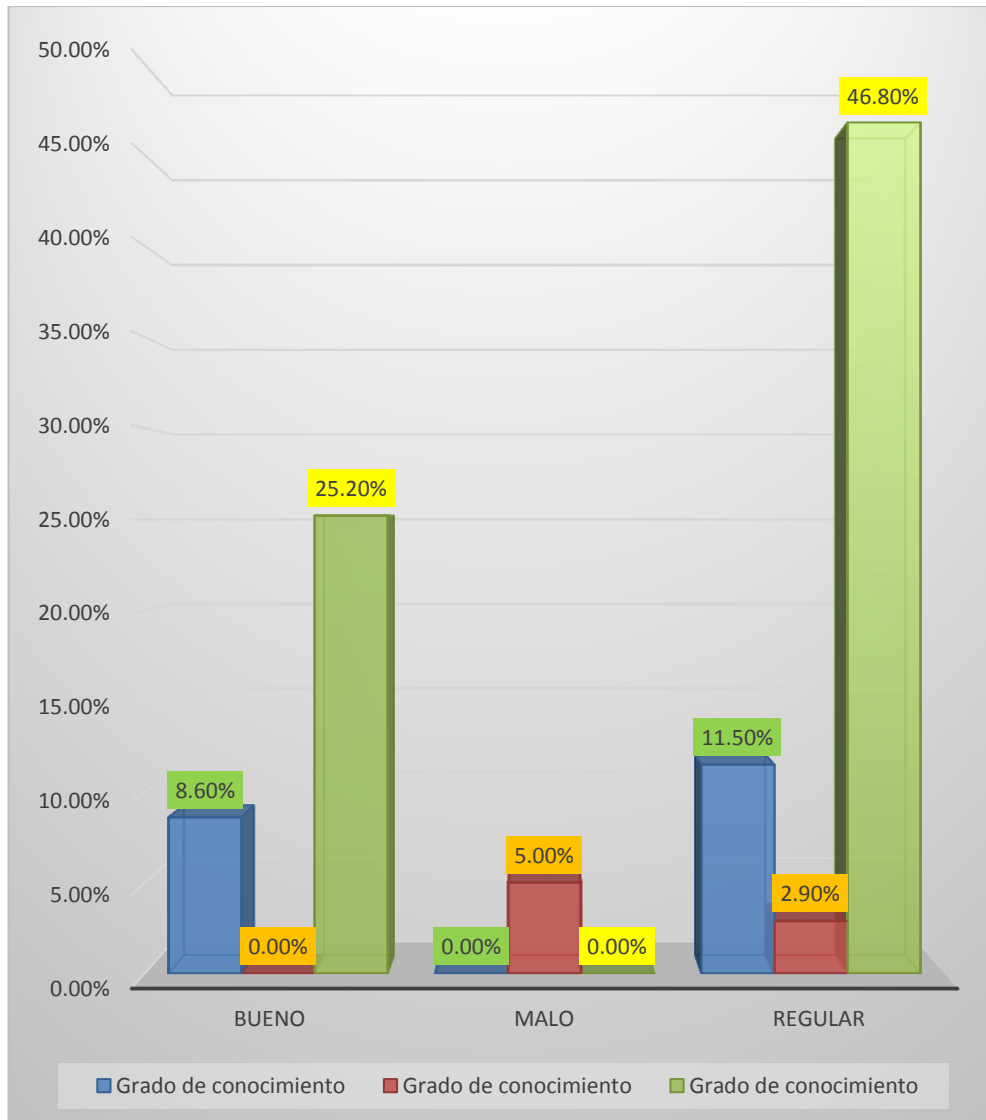
$p = 0.000$ ($p < 0.05$) S.S.

INTERPRETACION:

Los estudiantes con un nivel de conocimiento medio, tienen un índice de higiene oral regular (46.8%) mientras que los estudiantes que tienen un grado de conocimiento bajo presentan un índice de higiene oral malo (5,0%). Siendo estos datos estadísticamente significativos, es decir, hay una relación entre el grado de conocimiento en salud bucal y el índice de higiene oral.

GRÁFICO N° 8

RELACION ENTRE EL GRADO DE CONOCIMIENTO EN SALUD BUCAL
Y EL ÍNDICE DE HIGIENE ORAL DE LA POBLACION EN ESTUDIO



Fuente: Matriz de datos

CONCLUSIONES

PRIMERA

El nivel de conocimiento sobre salud bucal en estudiantes de primer año de secundaria de la Institución Educativa G.U.E. José Antonio Encinas Juliaca – Puno, fue medio con un 71.9%.

SEGUNDA

El índice de higiene oral en estudiantes de primer año de secundaria de la Institución Educativa G.U.E. José Antonio Encinas Juliaca – Puno, fue regular con un 61,2%

TERCERA

Existe relación estadística significativa entre el grado de conocimiento sobre salud bucal y el índice de higiene oral en estudiantes de primer año de secundaria de la institución educativa G.U.E. José Antonio Encinas Juliaca – Puno.

CUARTA

Se invalida la hipótesis nula por tanto la hipótesis alterna es correcta con un margen de significación <0.05 .

RECOMENDACIONES

PRIMERA

Se recomienda a los profesionales Odontólogos trabajadores de la Red de Salud Juliaca- Puno, aplicar un programa educativo - preventivo a nivel de la Red, el cual incluya la realización de charlas periódicas a los niños de las Instituciones Educativas de la provincia.

SEGUNDA

Es importante que las profesionales, encargadas del programa de Crecimiento y Desarrollo, deriven a las madres con sus niños al Servicio de Odontología para que puedan recibir orientación respecto a las formas que tienen para realizar la higiene bucal de su menor hijo; así mismo la visita al odontólogo debe ser periódica, de tal modo que haya un seguimiento de la higiene para preservar su salud oral.

TERCERA

Finalmente, para los alumnos que ya manifiestan caries, el Odontólogo debería realizar un seguimiento del estudiante, que incluya diagnóstico y tratamiento precoces de acuerdo al riesgo de caries, de tal manera que se reduzca la incidencia de la enfermedad.

BIBLIOGRAFÍA

- BASCONES A. *Medicina Bucal. 3ra Ed. España. Editorial Ariel S.A. 2004.*
- CARRANZA S, SZNAJDER I. *Compendio de Periodoncia. 5ta Ed. Argentina. Editorial medica panamericana. 2010.*
- BONECKER M, SHEIHAM A, DUARTE DA. *Oral Health Promotion in the childhood and adolescence: Knowledge and practices. Bib Fac Odontol Sao Paulo, 2004.*
- BORDONI G. *Percepción sobre el componente bucal de la salud en docentes de escuelas participantes en la práctica social curricular; Lilacs. Asoc. Argent. Odontol. Niños; Mar 2008.*
- CUENCA, Emili. "Odontología preventiva y comunitaria". *Segunda edición 1999. Editorial masson s.a.*
- GESPERT Abreu EA. *Enfoque comunitario de la caries dental. En: Velarde Almenares M, Alfonso Betancourt N, Fernández Ramírez L, González Ramos R, Nazco Hidalgo N, López Gill A. Salud bucal comunitaria.*
- HENOSTROZA G. *Caries dental principios y procedimientos para el diagnóstico. 1ra Ed. Lima. Editorial de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. 2007.*
- LINDHE K. LANG N. *Periodontología clínica e implantología odontológica 5ta Ed. España. Editorial medica panamericana. 2009.*
- Mc. DONALD, Ralph. *Odontología Pediátrica y del Adolescente. 5ta edición. Editorial Panamericana. 1995*
- NEGRONI, Marta *Microbiología Estomatológica. Fundamentos y guía práctica. 2da Ed. Buenos Aires. Médica Panamericana 2009.*
- SOSA ROSALES M, SALAS ADAM MR. *Promoción de salud bucodental y prevención de enfermedades. En: Guías prácticas de estomatología. La Habana: Ciencias Médicas, 2003: 493 -514.*

- VILLA F, FERNANDEZ M, GARCIA A, HERNANDEZ L, LOPEZ L, ALVAREZ C, HERNANDEZ N, MANSILLA O, COBO M. *Manual Del Técnico Superior en Higiene Bucodental. 1ra Ed. España. Ediciones Mad. 2005.*

HEMEROGRAFÍA

- BARTIRA CRUXÊN Gonçalves Volschan *Cárie de estabelecimiento precoce: Relação entre o biológico e o psicossocial. Revista Iberoamericana de odontopediatria y odontología do bebe 2003.*
- BONECKER M., SHEITHAM A., DUARTE DA. *Oral Health Promotion in the childhood and adolescence.*
- CARDOSO I., RASING C., KRAMER I. DA COSTA CC. *Polarización of dental caries in a city without fluoridated water.*
- DÍAZ S, GONZÁLEZ F. *Prevalencia de caries dental y factores familiares en niños escolares de Cartagena de Indias, Colombia. Rev Salud Pública. 2010; 12(5):843-51.*
- FLORES M, MONTENEGRO B. *Relación entre la frecuencia diaria de consumo de azúcares extrínsecos y la prevalencia de caries dental. Revista Estomatol Herediana. 2005 Jun; 15(1): 36 - 9.*
- GÓMEZ N, MORALES M. *Determinación de los índices CPO-D e IHOS en estudiantes de la Universidad Veracruzana, México. Rev Chil Salud Pública. 2012; 16(1): 26 -31.*
- MOREIRA ADDISON MACHADO E, ALMEIDA SANTOS IC. *Alimentacao e nutricao com a saúde bucal.*
- OLIVEIRA AUBREY, Luciana. *Exploring the association of dental caries with social factors and nutritional status in Brazilian preschool children. European Journal of Oral Sciences 2008.*

- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. *Nota Informativa N° 138, Centro de Prensa. Febrero del 2007.*
- RIPA, W Louis, *Nursing caries: a comprehensive review. The American Academy of Pediatric Dentistry. December 1988 vol. 10 N°1. Pag. 268-281*

INFORMATOGRAFÍA

1. http://www.esp.uem.es/isbc/trabajo_Conocimiento_Gorka.ppdf
2. <http://www.mex.pos.oms.org/documentos/publicaciones/hacia/03.pdf>
3. <http://www.eduvuda.org/frame-columnistas3.html>
4. <http://www.bases.birenes.br/cqi-in/wxislind.exe/iah/online/>
5. <http://www.redisal.org/sv/proyectos/view/805> .2008
6. www.esp.uem.es/isbc/trabajo_Conocimiento_Gorka.ppdf
7. Http://www.cop.org.pe/index.php?option=com_content&view=article&id=808:alianza&catid=1:latest-news





ANEXOS

FORMULARIO

I. DATOS GENERALES:

Edad: ____ años

Código _____

Sexo: _____

Lugar donde vive: _____

Grado y sección de estudios: _____

II. PREVENCIÓN EN SALUD BUCAL

INSTRUCCIONES:

Esta parte del cuestionario contiene 24 preguntas. Para contestar cada pregunta deberás escoger sólo una respuesta que será la que tú consideres más adecuada, **marque con una equis (X)** dentro del paréntesis.

Cepillado dental

1.- Cuáles consideras tú son elementos de higiene bucal?

- a) Dulces, cepillo dental, pasta dental. ()
- b) Flúor, pasta dental, hilo dental. ()
- c) Cepillo dental, hilo dental, pasta dental ()
- d) No sé ()

2.- Principalmente cuando crees tú que debe cepillarse los dientes?

- a) Antes de las comidas ()
- b) Después de las comidas ()
- c) Solo al acostarse ()
- d) Solo al levantarse ()
- e) No sé ()

3.- Cada cuánto tiempo consideras tú que se debería cambiar el cepillo dental?

- a) Cada 3 meses ()
- b) Cada 6 meses ()
- c) Cada 9 meses ()
- d) cuando las cerdas del cepillo estén desgastadas ()

4.- Sabes para qué sirve el flúor dental?

- a) Para cambiar de color a los dientes ()
- b) Para enjuagarse la boca ()
- c) Para volver más duros los dientes ()
- d) Para aumentar la saliva ()

5.-Usa hilo dental?

- a) si ()
- b) no ()

6.- ¿Se cepilla la lengua?

- a) siempre ()
- b) Casi siempre ()
- c) Nunca ()

7.-Al cepillarme los dientes, me sangran las encías:

- a) Frecuentemente ()
- b) Rara vez ()
- c) Nunca ()

8.- ¿Por qué consideras principalmente que a una persona le sangran las encías?

- a) Porque no se cepilla ()
- b) Porque se le mueve los dientes ()
- c) Porque no visita al dentista ()
- d) Todos ()

Placa bacteriana

1.- La placa bacteriana:

- a) Es una película incolora ()
- b) Se adhiere fácilmente a los dientes ()
- c) Son restos de alimentos y microorganismos ()
- d) Todas ()

e) No sé ()

2.- ¿puede la placa bacteriana irritar mis encías?

a) si ()

b) no()

c) no se ()

3.-Porque se forma la placa bacteriana?

a) porque no me cepillo correctamente los dientes ()

b) porque no uso dental ()

c) a y b ()

d) no se ()

4.-Cual es el método más eficaz para eliminar la placa bacteriana

a) flúor ()

b) enjuagatorios ()

c) cepillado e hilo dental ()

d) no se ()

5.- Que es el cálculo o tártaro?

a) es la placa bacteriana que se ha endurecido sobre sus dientes ()

b) Es una película formada por las bacterias y restos de alimentos ()

c) a y b ()

d) no se ()

e) ninguna de las anteriores ()

6.- ¿ que consecuencias trae el sarro si no es eliminado

a) inflamación de encías (gingivitis)

b) mal aliento (halitosis)

c) caries ()

d) pérdida de piezas dentales ()

e) todas

7.- que son los enjuagatorios bucales:

- a) es una solución que se usa para mantener la higiene bucal ()
- b) es una enfermedad ()
- c) es la placa bacteriana ()
- d) es una película incolora ()

8.-usa enjuagatorios bucales

- a) si ()
- b) no ()

Caries

1.- Puede la placa bacteriana producir caries?

- a) no ()
- b) si ()

2.- perder un diente antes de tiempo afecta la salud oral?

- a) Si ()
- b) No ()
- c) No sabe ()

3.-¿Hace cuánto tiempo fue su última visita al dentista?

- a) No he ido nunca al dentista ()
- b) Hace más de 2 años ()
- c) Entre 1 y 2 años ()
- d) Entre 6 meses y 1 año ()
- e) Hace menos de 6 meses ()

4.- ¿Qué alimentos principalmente crees tú que ayudan a fortalecer los dientes para prevenir la enfermedad de la caries dental?

- a) Queso y leche ()
- b) Verduras ()
- c) Pescado y mariscos ()
- d) Todas ()
- e) No sabe. ()

5.- ¿Qué es la caries?

- a) Es una bacteria en la boca ()
- b) Es una enfermedad crónica infectocontagiosa ()
- c) Es un dolor en la boca ()
- d) No sé ()

6.-La caries dental se produce por :

- a) Que Hay placa bacteriana en mis dientes ()
- b) Los azúcares excesivos en mi dieta ()
- c) Por una mala higiene bucal ()
- d) A, b, y c ()
- e) No se ()

7.-Es necesario ir al dentista aunque no tenga caries?

- a) Si ()
- b) No ()
- c) no se ()

8.- Un diente temporal (diente de leche) con caries afecta al diente que va a salir después

- a) Si afecta ()
- b) No afecta ()
- c) No sé ()

FORMULARIO

EDAD: ____ **AÑOS**

SEXO: _____

LUGAR DONDE VIVE: _____

GRADO Y SECCIÓN DE ESTUDIOS: _____

INDICE DE HIGIENE ORAL DE GREENE Y VERMILLON

NO APLICABLE **MENOR DE 5 AÑOS** **EDÉNTULO**

MENOS DE 2 SUPERFICIES

PLACA						
BLANDA	17-16	21-11	26-27	47-46	31-41	36-37
PLACA						

CALCIFICADA

IHOS : _____

Clasificación Puntuación

Excelente 0

Buena 0.1 – 1.2

Regular 1.3 – 3.0

Mala 3.1 – 6.0

AUTORIZACIÓN

Señor Padre de Familia, mi nombre es Dayli Suanne Quispe Huamani y estoy realizando una encuesta para saber el grado de conocimiento con respecto a la Salud bucal de su hijo.

Para tal fin, solicito tenga la amabilidad de firmar al pie de esta hoja dicha autorización si Ud. así lo decide.

Juliaca,de..... del 2014

Yo.....

Autorizo a mi menor hijo..... del Primer grado..... De la Institución Educativa G.U.E José Antonio Encinas de Juliaca, para que sea evaluado en su higiene oral y responda a un cuestionario que nos permitirá saber cuál es su grado de conocimiento con respecto a su salud bucal.

BASE DE DATOS

Edad	Sexo	Grado	p1	p2	p3	p4	p5	p6	p7	p8	p9	p10	p11	p12	p13	p14	p15	p16	p17	p18	p19	p20	p21	p22	p23	p24
12	1	1	3	1	1	3	1	1	5	1	5	4	2	2	1	3	5	1	1	2	1	1	2	3	1	2
13	1	1	3	2	1	2	2	2	1	1	2	1	2	1	1	3	5	3	1	2	1	1	2	5	1	1
12	2	1	3	2	1	1	5	1	4	1	4	1	5	2	4	4	3	1	1	4	1	2	3	1	3	1
12	1	1	3	2	1	3	4	2	1	1	3	1	2	1	2	1	4	3	3	4	1	1	3	3	2	2
12	1	1	3	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	5	2	1	5	2	3	3	1	1	2	2	3	2
12	1	1	4	2	1	3	1	1	4	1	3	1	2	4	2	3	5	3	2	2	1	2	3	4	2	2
13	1	1	2	2	1	3	5	1	3	1	3	1	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1	3	5	1	3
12	1	1	1	1	1	3	4	2	4	1	4	3	2	4	1	3	5	2	1	4	1	1	3	3	1	2
12	2	1	3	2	1	2	1	1	3	1	2	1	1	1	1	3	5	2	2	3	1	1	2	3	1	2
12	1	1	3	2	1	3	1	2	2	1	3	1	2	4	2	2	5	2	2	2	2	1	2	3	1	2
13	1	1	3	2	2	2	2	2	4	1	3	1	2	1	2	3	5	3	2	2	1	2	2	5	3	1
13	1	1	3	2	1	2	2	2	4	1	3	1	2	1	2	3	5	3	2	2	1	2	2	5	3	1
12	1	1	3	3	1	1	3	2	1	1	3	1	2	1	2	3	4	2	1	1	2	1	1	3	2	2
12	1	1	3	2	1	3	4	2	4	1	3	3	2	3	1	1	5	1	4	4	1	1	3	5	1	3
12	1	1	3	2	1	3	4	2	4	1	3	3	2	3	1	1	5	1	3	4	1	1	3	5	1	3
12	1	1	2	2	1	4	5	2	1	3	1	0	3	1	2	1	2	2	2	1	1	1	3	3	2	2
12	2	1	2	2	4	3	2	2	4	1	5	1	2	4	1	1	4	2	2	4	2	1	3	3	3	1
12	2	1	3	2	1	3	4	2	4	3	3	3	4	4	1	1	4	2	4	4	1	1	3	5	4	1
12	1	1	3	2	1	4	4	2	1	1	3	1	2	1	2	1	4	3	4	4	1	1	2	5	1	1
12	2	1	4	2	1	1	2	2	3	1	3	1	1	2	2	1	4	4	1	3	1	1	2	3	1	1

12	1	1	3	2	1	1	3	1	5	1	5	4	2	4	1	3	5	2	2	3	1	1	2	4	3	2
12	1	1	3	1	4	3	4	1	4	1	4	3	2	1	1	3	5	1	2	2	1	2	2	5	1	2
12	1	1	3	2	1	1	5	1	4	1	4	1	2	5	2	4	3	1	2	4	1	2	1	5	3	1
13	2	1	3	2	1	2	1	2	3	1	5	1	2	1	2	3	2	1	2	3	1	2	2	2	3	1
12	2	1	3	2	1	3	1	2	4	1	3	1	2	4	1	2	2	2	2	1	1	2	2	3	1	3
12	2	1	3	2	1	1	1	2	3	1	3	1	2	1	1	3	5	1	2	1	2	2	1	2	1	1
12	2	1	3	2	1	4	4	2	4	1	4	3	2	3	1	2	5	2	2	4	1	2	1	4	1	1
12	2	1	2	2	1	3	1	2	4	1	3	1	2	1	2	1	4	2	3	2	1	2	2	1	1	1
12	1	1	3	2	1	1	3	1	5	1	5	4	2	3	1	3	5	2	2	3	1	1	2	4	3	2
12	1	1	3	2	1	4	4	2	1	1	3	1	2	1	5	1	4	3	3	4	1	1	2	5	1	1
12	2	1	3	2	1	4	4	2	4	3	3	3	2	4	1	1	4	2	2	4	1	1	3	5	3	1
12	1	1	3	2	1	3	1	2	3	1	2	1	2	1	2	1	5	2	3	3	1	1	1	2	1	2
12	2	1	2	2	4	2	2	4	1	1	5	1	2	4	1	1	4	2	2	4	2	1	4	3	3	3
12	1	1	2	2	1	3	5	1	3	1	3	1	2	1	2	1	2	2	2	1	2	1	3	3	2	2
12	1	1	3	2	1	3	2	2	1	1	3	1	2	1	1	1	4	2	2	3	1	1	1	2	1	1
12	2	1	3	2	4	3	4	2	4	1	3	3	2	1	2	3	5	1	3	3	2	1	1	4	2	3
12	2	1	3	2	1	3	4	2	4	1	3	3	2	3	1	1	5	1	3	4	1	1	3	5	1	3
13	1	1	3	2	1	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	3	5	3	1	2	1	1	1	1	1	1
12	2	1	3	2	1	2	4	3	4	1	3	4	2	3	2	3	3	2	1	2	3	1	1	3	1	1
11	1	1	3	2	4	4	4	2	4	3	3	3	2	1	1	3	1	1	4	2	1	1	5	1	1	1
12	2	1	1	1	4	4	4	3	4	1	1	3	2	3	1	3	2	3	3	1	2	2	2	3	3	1
12	2	1	3	2	4	4	4	2	2	3	2	1	2	2	2	3	5	1	3	4	1	1	1	5	1	1
11	1	1	3	2	4	3	4	2	4	1	1	3	2	1	1	3	5	1	2	1	1	2	2	3	1	1
11	1	1	3	2	4	2	4	2	1	1	1	1	1	3	1	3	5	1	1	1	1	1	1	5	1	1
11	1	1	3	2	4	3	4	2	4	1	4	3	2	1	2	2	3	2	3	1	1	1	2	3	1	1

12	2	1	3	2	4	1	4	1	5	2	4	3	2	1	1	3	2	3	3	4	1	1	1	4	1	1
12	1	1	3	2	4	1	2	1	1	2	2	2	2	4	1	1	5	1	3	4	1	1	3	4	1	3
11	2	1	4	3	4	4	4	2	4	1	4	2	1	3	1	4	5	3	3	4	1	1	1	3	1	1
12	1	1	3	2	4	3	4	2	4	1	4	3	2	3	2	3	2	2	2	2	1	2	5	2	1	1
11	2	1	1	2	1	3	3	3	2	4	1	3	2	1	1	1	5	1	3	4	1	1	1	5	1	1
12	1	1	3	2	4	3	1	2	4	1	4	2	2	3	1	3	5	2	3	4	0	0	1	3	1	1
11	2	1	4	2	4	3	1	2	4	2	4	3	2	4	1	4	2	1	3	2	2	1	1	4	1	1
12	1	1	3	1	1	4	5	4	4	3	4	3	2	3	1	3	1	1	4	1	1	1	5	1	1	1
12	1	1	4	1	1	3	4	2	4	1	4	3	1	1	1	3	1	1	4	1	1	1	4	5	1	1
11	2	1	3	2	4	3	2	2	4	1	3	2	2	1	1	1	2	1	2	2	4	1	5	1	1	1
12	1	1	4	4	2	4	5	4	4	1	4	2	2	3	1	3	1	1	3	4	2	1	1	5	1	1
12	1	1	3	2	2	4	4	2	4	1	4	3	2	3	1	3	1	1	3	4	1	2	3	3	3	3
11	2	1	3	2	4	3	4	2	4	1	4	3	2	4	1	3	4	1	2	1	1	1	2	3	3	1
12	1	1	3	4	4	3	5	4	1	3	5	3	2	3	1	3	1	1	3	4	1	1	1	5	1	1
12	2	1	3	2	4	3	4	2	4	1	4	3	2	3	1	3	1	1	3	4	1	2	2	3	2	2
12	1	1	3	2	4	3	4	2	4	1	4	3	2	4	1	3	1	1	3	4	4	2	2	1	3	2
11	2	1	3	2	4	3	4	2	4	1	4	3	2	3	1	1	4	2	2	1	1	1	4	1	1	3
12	1	1	3	2	4	2	4	2	4	1	4	3	2	1	1	3	3	1	2	1	1	1	1	5	1	1
12	2	1	3	2	4	1	3	2	4	3	4	2	4	1	4	3	2	1	1	3	1	1	3	4	1	2
11	2	1	4	4	4	4	5	3	5	3	5	3	2	3	1	3	1	1	3	4	1	2	1	3	1	1
12	1	1	3	2	4	3	4	2	4	1	4	3	2	2	1	1	3	2	3	1	3	1	3	5	1	1
11	2	1	3	2	4	3	4	2	4	1	3	3	2	1	1	3	1	1	3	4	1	2	2	3	1	1
12	1	1	4	2	4	3	4	2	3	1	4	3	2	3	1	1	3	1	2	1	1	1	3	5	1	1
11	2	1	1	1	1	4	5	3	3	1	5	1	2	4	1	3	1	1	3	4	1	1	1	3	1	1
12	1	1	1	4	2	4	4	2	4	1	4	3	2	3	1	3	1	1	4	1	1	5	1	1	1	1

12	1	1	3	2	4	3	4	2	3	1	4	3	2	3	1	2	3	1	3	4	1	1	3	3	1	1
12	1	1	3	2	4	3	4	2	4	1	4	3	2	3	1	3	1	1	3	4	2	1	3	3	1	1
13	1	1	3	2	1	3	3	2	4	2	4	3	1	1	2	3	5	2	3	2	1	2	2	2	2	2
12	1	1	3	2	4	3	5	0	4	2	4	3	1	4	2	3	5	3	2	3	1	2	2	2	2	1
13	1	1	3	2	4	3	3	2	4	1	4	3	2	3	2	3	4	3	1	3	1	2	1	3	1	1
13	1	1	3	2	1	4	3	2	4	3	2	1	5	1	1	3	4	3	2	4	3	2	1	5	1	1
13	1	1	3	1	1	3	3	2	4	1	3	3	1	2	1	3	5	3	2	1	2	2	3	1	1	1
13	1	1	3	1	1	3	4	2	4	1	3	3	2	3	1	3	4	3	4	3	2	1	5	2	1	1
13	1	1	3	2	1	1	1	1	1	3	3	2	1	3	1	3	5	1	0	3	1	1	1	4	1	1
13	1	1	3	1	1	3	3	2	4	1	3	3	2	3	1	3	5	3	3	1	1	1	3	1	1	1
13	1	1	3	1	1	3	1	2	2	1	3	3	2	3	2	2	5	1	3	1	1	2	3	2	2	2
13	1	1	3	2	1	3	3	3	4	1	4	3	2	4	2	4	5	1	2	4	1	2	1	5	1	2
13	1	1	3	2	1	3	1	1	3	4	1	3	3	4	3	5	3	4	1	2	3	5	3	1	1	3
13	1	1	3	2	4	3	4	1	4	1	4	3	2	3	2	3	5	2	4	1	2	3	5	2	1	1
12	1	1	3	2	1	3	3	1	4	1	3	3	1	3	2	3	5	2	2	4	1	2	2	5	1	1
13	1	1	3	1	1	3	1	1	4	1	4	1	2	4	2	3	5	3	2	3	2	1	5	1	1	1
12	1	1	3	2	1	3	3	2	4	1	3	3	2	3	2	3	5	3	2	3	3	2	1	1	1	1
13	1	1	3	2	1	3	3	1	1	1	2	3	1	3	2	3	5	3	3	3	1	2	3	3	1	1
12	2	1	3	2	1	3	4	1	3	1	1	3	2	4	1	1	5	3	1	3	2	1	1	5	1	1
13	2	1	3	1	1	4	4	2	4	1	3	2	2	4	2	5	3	4	1	1	1	5	1	1	1	1
13	2	1	3	1	3	3	3	1	4	2	4	3	2	1	2	3	5	2	3	3	4	2	1	5	1	1
13	2	1	3	2	4	3	4	2	2	1	4	1	2	2	5	3	5	2	3	3	2	2	5	2	1	1
12	2	1	3	2	1	3	3	2	4	2	4	3	2	3	3	5	3	2	1	2	2	5	2	1	1	3
13	2	1	3	2	1	3	4	1	1	1	4	3	2	3	1	3	5	3	1	1	2	2	3	5	3	1
13	2	1	3	2	4	3	3	2	4	1	3	3	3	1	3	5	2	3	1	1	2	4	2	1	1	3

13	2	1	3	4	1	3	3	1	4	1	3	3	2	3	1	3	5	1	1	2	3	1	1	5	3	1
13	2	1	3	3	1	3	1	1	4	1	3	3	1	2	1	1	5	3	1	4	3	1	1	4	1	1
13	2	1	3	2	1	3	3	1	4	1	3	3	1	1	3	3	0	0	0	0	0	3	2	3	1	1
12	2	1	3	1	4	4	3	2	4	1	3	1	2	3	1	3	5	1	3	1	1	1	1	5	1	1
13	2	1	3	2	1	3	3	1	4	1	4	3	2	3	1	3	5	2	1	4	1	2	1	5	1	1
13	2	1	2	3	1	1	4	2	4	1	4	3	2	3	1	3	5	2	1	3	1	1	2	4	3	1
13	2	1	3	2	1	5	2	2	3	2	2	2	3	2	1	2	5	2	2	3	2	2	2	3	2	1
13	2	1	3	2	1	3	3	2	2	2	4	3	2	3	2	4	2	1	4	1	2	1	5	1	1	1
13	2	1	3	2	1	3	4	1	4	1	4	3	2	3	3	5	3	3	3	4	1	2	1	5	1	1
13	2	1	3	2	1	3	3	2	1	1	3	1	2	3	2	4	3	2	3	3	1	1	2	2	2	2
13	1	1	3	2	1	3	3	1	4	1	1	1	2	1	3	5	1	1	3	1	1	1	5	1	1	1
12	1	1	3	1	1	1	2	0	4	1	4	1	2	1	1	3	5	2	1	4	1	1	1	5	1	1
13	1	1	3	2	1	3	5	1	4	1	4	3	2	3	2	5	3	2	1	1	1	5	1	1	1	1
12	1	1	3	2	1	4	3	1	3	1	4	3	2	3	1	3	5	2	3	4	3	1	1	1	1	1
13	1	1	3	2	4	3	4	2	4	1	4	3	2	3	1	3	5	1	1	4	1	2	3	5	1	1
13	1	1	3	1	4	3	4	2	4	1	4	3	2	2	2	2	5	3	2	4	1	1	4	1	1	1
11	1	1	3	2	4	3	4	2	4	1	4	3	0	3	1	3	1	3	1	4	3	1	1	4	1	1
13	1	1	3	2	1	3	4	1	4	1	4	3	2	2	2	3	5	3	2	4	1	2	1	4	1	1
11	1	1	3	2	4	3	3	1	4	1	3	3	2	3	1	3	5	3	0	1	1	2	1	5	2	3
11	1	1	3	2	4	3	1	1	1	1	3	3	2	2	2	2	5	3	1	3	1	1	1	3	3	1
12	1	1	3	2	1	3	3	3	4	1	3	3	0	3	3	5	3	1	3	1	1	4	2	1	1	1
11	1	1	3	2	1	2	3	1	4	1	2	1	2	0	2	3	4	3	1	1	2	1	4	1	1	1
12	1	1	3	2	1	2	3	1	1	1	4	3	2	2	1	3	3	3	1	3	1	2	1	5	1	1
11	1	1	3	2	1	3	1	2	4	1	4	3	2	4	1	3	5	2	2	4	2	2	3	5	3	1
12	1	1	3	2	1	2	4	1	3	1	2	1	0	3	2	3	4	3	2	1	3	1	1	2	3	1

11	1	1	3	1	1	2	1	2	4	1	3	3	1	1	2	2	5	2	1	4	1	1	1	2	1	1
12	1	1	3	2	4	3	4	2	4	1	4	1	2	3	1	2	5	1	2	5	4	2	1	5	1	1
12	1	1	3	2	4	3	4	1	2	1	3	1	1	3	2	3	5	2	2	4	3	2	1	2	1	1
12	2	1	3	1	1	3	4	4	1	1	2	1	2	1	2	3	3	3	1	4	2	2	1	3	1	1
11	2	1	3	2	1	3	4	2	4	1	4	3	2	3	3	5	2	4	1	4	1	2	1	5	1	1
12	2	1	3	2	1	3	4	2	4	1	2	3	2	3	1	3	5	2	2	1	1	1	1	4	0	1
11	2	1	3	3	1	3	3	2	4	1	4	3	2	4	1	3	4	2	2	4	1	1	1	5	1	1
11	2	1	3	2	1	3	4	0	4	1	4	1	2	3	1	3	5	2	0	2	1	2	1	4	0	1
12	2	1	3	2	4	3	4	2	4	1	4	1	0	2	1	3	5	1	1	1	1	1	1	5	1	1
11	2	1	3	2	1	3	4	2	1	1	4	3	2	2	2	2	5	2	2	4	1	2	1	5	2	1
12	2	1	3	2	1	3	3	1	1	1	3	3	2	2	2	2	4	3	2	4	1	1	2	2	1	1
12	2	1	3	2	4	3	4	2	4	1	3	2	2	1	3	5	2	3	3	4	2	1	1	2	1	1
13	2	1	3	2	1	3	3	2	3	1	4	3	2	4	2	3	5	1	2	3	1	1	1	3	1	1
12	2	1	2	1	3	3	1	4	1	4	3	3	0	3	1	3	5	3	2	4	2	1	1	3	1	1
13	2	1	3	2	1	3	4	1	4	1	4	3	2	3	1	3	5	2	3	3	1	1	1	5	1	1
13	2	1	3	1	1	3	4	1	4	1	4	3	2	3	1	3	5	3	4	1	1	1	4	1	1	1
13	2	1	3	2	1	3	5	1	4	1	5	3	2	3	1	3	5	2	4	1	1	1	4	1	1	1
12	2	1	2	2	1	1	1	4	1	2	2	2	2	2	3	3	5	1	2	1	1	1	1	1	1	2
13	2	1	1	1	3	1	1	4	1	4	3	1	4	1	3	3	5	2	1	3	1	2	1	3	1	1



Total	p1c	p2c	p3c	p4c	p5c	p6c	p7c	p8c	p9c	p10c	p11c	p12c	p13c	p14c	p15c	p16c	p17c	p18c	p19c	p20c	p21c	p22c	p23c	p24c
0,86	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0
2,50	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1
1,60	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1
1,83	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0
4	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0
4,60	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
2	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0
1,50	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0
2	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0
1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0
1,30	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1
7	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1
5	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0
2	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0
1,50	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0
4,60	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
1,60	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1
2,60	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1
2,30	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1
4,23	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1
2	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0
2	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0
1,60	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1
1,65	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1

2	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	
1,16	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	
2	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	
2,50	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	
2,20	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	
2,30	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	
1,50	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	
2	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	
1,60	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	
1,90	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	
1,70	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	
1,50	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	
2	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	
1,89	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	
2,60	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	
1,83	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	
2,10	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	
2,30	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
1,83	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	
1,30	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	
1,30	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	
1,50	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1
1,83	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	
0,60	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1
0,60	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	

0,60	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1
1,60	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1
1,50	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1
1,16	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1
1,30	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1
1,30	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1
0,50	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0
0,80	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1
0,60	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1,10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0
0,60	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0
0,50	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0
1,50	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1
0,50	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0
1,50	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1
1,60	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1
0,60	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1
1,83	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1
1,60	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1
1,83	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1
1,60	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1
1,30	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1
1,60	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0
1,16	1	1	1	1	0	0%	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1

1,30	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	
1,18	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	
1,30	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	
1,50	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	
1,16	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	
1,16	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	
1,30	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	
1,16	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	
1,30	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	
0,50	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	
1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	
1,50	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	
1,16	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	
1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	
1,16	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	
1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	
1,30	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	
1,30	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	
0,80	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
1,30	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	
0,80	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	
1,50	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	
1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	
1,16	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	

1,16	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1
1,60	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1
4,30	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1,80	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1
1,18	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1
1,50	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0
1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1
0,60	1	0	0	0	0	0%	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1
1,50	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1
1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1
1,50	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1
1,30	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1
2,30	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1
0,60	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0
2,30	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1
1,60	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1
2,30	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1
2,16	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1
0,80	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1
2,30	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1
2	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1
0,60	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1
2,30	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1

1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1
0,83	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1
0,60	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
0,60	1	1	0	1	1	0%	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1
1,50	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1
1,30	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1
2,30	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1
2,30	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1
2,60	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1
1,30	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0%	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1
1,30	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1
1,50	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1
1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1
1,16	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0
4,16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1



CEPILLADO	CARIES	PLACA	TOTAL1	CEPILLDADO1	caries1	Placa1	CONOCIMIENTO	INDICE
2,00	1,00	8,00	11,00	Medio	Bajo	Medio	Medio	Buena
2,00	3,00	8,00	13,00	Medio	Medio	Medio	Medio	Regular
2,00	3,00	4,00	9,00	Medio	Medio	Bajo	Medio	Regular
3,00	3,00	5,00	11,00	Medio	Medio	Bajo	Medio	Regular
2,00	1,00	4,00	7,00	Medio	Bajo	Bajo	Bajo	Mala
2,00	2,00	4,00	8,00	Medio	Medio	Bajo	Bajo	Mala
2,00	1,00	5,00	8,00	Medio	Bajo	Bajo	Bajo	Regular
1,00	4,00	10,00	15,00	Bajo	Alto	Medio	Medio	Regular
2,00	1,00	6,00	9,00	Medio	Bajo	Medio	Medio	Regular
3,00	2,00	4,00	9,00	Medio	Medio	Bajo	Medio	Buena
2,00	4,00	5,00	11,00	Medio	Alto	Bajo	Medio	Regular
2,00	4,00	5,00	11,00	Medio	Alto	Bajo	Medio	Regular
1,00	2,00	4,00	7,00	Bajo	Medio	Bajo	Bajo	Mala
3,00	4,00	11,00	18,00	Medio	Alto	Alto	Alto	Regular
3,00	4,00	12,00	19,00	Medio	Alto	Alto	Alto	Regular
1,00	1,00	3,00	5,00	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Mala
3,00	4,00	4,00	11,00	Medio	Alto	Bajo	Medio	Regular
3,00	4,00	6,00	13,00	Medio	Alto	Medio	Medio	Regular
2,00	4,00	6,00	12,00	Medio	Alto	Medio	Medio	Regular
1,00	3,00	3,00	7,00	Bajo	Medio	Bajo	Bajo	Mala
2,00	1,00	6,00	9,00	Medio	Bajo	Medio	Medio	Regular
3,00	3,00	10,00	16,00	Medio	Medio	Medio	Medio	Regular
2,00	3,00	7,00	12,00	Medio	Medio	Medio	Medio	Regular
2,00	3,00	4,00	9,00	Medio	Medio	Bajo	Medio	Regular

3,00	3,00	4,00	10,00	Medio	Medio	Bajo	Medio	Regular
2,00	3,00	7,00	12,00	Medio	Medio	Medio	Medio	Buena
2,00	5,00	10,00	17,00	Medio	Alto	Medio	Alto	Regular
2,00	4,00	4,00	10,00	Medio	Alto	Bajo	Medio	Regular
2,00	1,00	7,00	10,00	Medio	Bajo	Medio	Medio	Regular
2,00	4,00	7,00	13,00	Medio	Alto	Medio	Medio	Regular
2,00	4,00	7,00	13,00	Medio	Alto	Medio	Medio	Regular
3,00	2,00	7,00	12,00	Medio	Medio	Medio	Medio	Regular
2,00	1,00	4,00	7,00	Medio	Bajo	Bajo	Bajo	Regular
2,00	1,00	2,00	5,00	Medio	Bajo	Bajo	Bajo	Regular
3,00	3,00	6,00	12,00	Medio	Medio	Medio	Medio	Regular
4,00	4,00	8,00	16,00	Alto	Alto	Medio	Medio	Regular
3,00	4,00	12,00	19,00	Medio	Alto	Alto	Alto	Regular
2,00	2,00	7,00	11,00	Medio	Medio	Medio	Medio	Regular
2,00	4,00	6,00	12,00	Medio	Alto	Medio	Medio	Regular
3,00	4,00	8,00	15,00	Medio	Alto	Medio	Medio	Regular
1,00	4,00	6,00	11,00	Bajo	Alto	Medio	Medio	Regular
3,00	3,00	11,00	17,00	Medio	Medio	Alto	Alto	Regular
4,00	5,00	8,00	17,00	Alto	Alto	Medio	Alto	Regular
3,00	4,00	10,00	17,00	Medio	Alto	Medio	Alto	Regular
4,00	5,00	7,00	16,00	Alto	Alto	Medio	Medio	Regular
3,00	2,00	11,00	16,00	Medio	Medio	Alto	Medio	Regular
3,00	0,00	9,00	12,00	Medio	Bajo	Medio	Medio	Regular
1,00	5,00	10,00	16,00	Bajo	Alto	Medio	Medio	Buena
4,00	5,00	7,00	16,00	Alto	Alto	Medio	Medio	Buena

2,00	1,00	12,00	15,00	Medio	Bajo	Alto	Medio	Buena
4,00	4,00	10,00	18,00	Alto	Alto	Medio	Alto	Regular
3,00	3,00	9,00	15,00	Medio	Medio	Medio	Medio	Regular
1,00	2,00	10,00	13,00	Bajo	Medio	Medio	Medio	Regular
1,00	5,00	9,00	15,00	Bajo	Alto	Medio	Medio	Buena
4,00	4,00	5,00	13,00	Alto	Alto	Bajo	Medio	Regular
0,00	3,00	12,00	15,00	Bajo	Medio	Alto	Medio	Regular
2,00	4,00	10,00	16,00	Medio	Alto	Medio	Medio	Buena
4,00	5,00	8,00	17,00	Alto	Alto	Medio	Alto	Buena
3,00	1,00	13,00	17,00	Medio	Bajo	Alto	Alto	Buena
4,00	4,00	10,00	18,00	Alto	Alto	Medio	Alto	Buena
4,00	4,00	8,00	16,00	Alto	Alto	Medio	Medio	Buena
4,00	4,00	8,00	16,00	Alto	Alto	Medio	Medio	Buena
3,00	5,00	11,00	19,00	Medio	Alto	Alto	Alto	Regular
3,00	2,00	6,00	11,00	Medio	Medio	Medio	Medio	Buena
1,00	1,00	11,00	13,00	Bajo	Bajo	Alto	Medio	Regular
4,00	5,00	8,00	17,00	Alto	Alto	Medio	Alto	Regular
4,00	5,00	9,00	18,00	Alto	Alto	Medio	Alto	Buena
3,00	4,00	10,00	17,00	Medio	Alto	Medio	Alto	Regular
0,00	2,00	10,00	12,00	Bajo	Medio	Medio	Medio	Regular
0,00	5,00	10,00	15,00	Bajo	Alto	Medio	Medio	Regular
4,00	4,00	11,00	19,00	Alto	Alto	Alto	Alto	Regular
4,00	5,00	11,00	20,00	Alto	Alto	Alto	Alto	Regular
3,00	2,00	6,00	11,00	Medio	Medio	Medio	Medio	Regular
4,00	2,00	5,00	11,00	Alto	Medio	Bajo	Medio	Buena

4,00	4,00	8,00	16,00	Alto	Alto	Medio	Medio	Regular
2,00	3,00	6,00	11,00	Medio	Medio	Medio	Medio	Buena
2,00	4,00	5,00	11,00	Medio	Alto	Bajo	Medio	Regular
2,00	5,00	7,00	14,00	Medio	Alto	Medio	Medio	Regular
2,00	1,00	10,00	13,00	Medio	Bajo	Medio	Medio	Buena
2,00	4,00	10,00	16,00	Medio	Alto	Medio	Medio	Buena
2,00	2,00	7,00	11,00	Medio	Medio	Medio	Medio	Regular
3,00	2,00	10,00	15,00	Medio	Medio	Medio	Medio	Buena
3,00	0,00	2,00	5,00	Medio	Bajo	Bajo	Bajo	Regular
4,00	4,00	7,00	15,00	Alto	Alto	Medio	Medio	Buena
3,00	3,00	8,00	14,00	Medio	Medio	Medio	Medio	Buena
2,00	3,00	6,00	11,00	Medio	Medio	Medio	Medio	Buena
3,00	4,00	7,00	14,00	Medio	Alto	Medio	Medio	Regular
3,00	2,00	7,00	12,00	Medio	Medio	Medio	Medio	Buena
3,00	3,00	8,00	14,00	Medio	Medio	Medio	Medio	Buena
1,00	5,00	4,00	10,00	Bajo	Alto	Bajo	Medio	Buena
2,00	2,00	9,00	13,00	Medio	Medio	Medio	Medio	Buena
4,00	4,00	6,00	14,00	Alto	Alto	Medio	Medio	Regular
3,00	2,00	5,00	10,00	Medio	Medio	Bajo	Medio	Regular
3,00	3,00	8,00	14,00	Medio	Medio	Medio	Medio	Buena
4,00	3,00	2,00	9,00	Alto	Medio	Bajo	Medio	Regular
2,00	3,00	10,00	15,00	Medio	Medio	Medio	Medio	Buena
2,00	3,00	7,00	12,00	Medio	Medio	Medio	Medio	Regular
3,00	3,00	5,00	11,00	Medio	Medio	Bajo	Medio	Buena
2,00	4,00	12,00	18,00	Medio	Alto	Alto	Alto	Buena

3,00	3,00	12,00	18,00	Medio	Medio	Alto	Alto	Buena
0,00	5,00	9,00	14,00	Bajo	Alto	Medio	Medio	Regular
2,00	2,00	2,00	6,00	Medio	Medio	Bajo	Bajo	Mala
3,00	2,00	7,00	12,00	Medio	Medio	Medio	Medio	Regular
3,00	4,00	10,00	17,00	Medio	Alto	Medio	Alto	Buena
3,00	2,00	5,00	10,00	Medio	Medio	Bajo	Medio	Regular
3,00	3,00	6,00	12,00	Medio	Medio	Medio	Medio	Buena
1,00	0,00	11,00	12,00	Bajo	Bajo	Alto	Medio	Buena
3,00	3,00	7,00	13,00	Medio	Medio	Medio	Medio	Regular
2,00	2,00	12,00	16,00	Medio	Medio	Alto	Medio	Buena
4,00	5,00	12,00	21,00	Alto	Alto	Alto	Alto	Buena
3,00	5,00	8,00	16,00	Medio	Alto	Medio	Medio	Regular
4,00	5,00	9,00	18,00	Alto	Alto	Medio	Alto	Regular
3,00	4,00	9,00	16,00	Medio	Alto	Medio	Medio	Regular
4,00	2,00	9,00	15,00	Alto	Medio	Medio	Medio	Buena
4,00	2,00	6,00	12,00	Alto	Medio	Medio	Medio	Regular
3,00	3,00	6,00	12,00	Medio	Medio	Medio	Medio	Regular
2,00	3,00	4,00	9,00	Medio	Medio	Bajo	Medio	Regular
2,00	2,00	9,00	13,00	Medio	Medio	Medio	Medio	Regular
3,00	4,00	8,00	15,00	Medio	Alto	Medio	Medio	Buena
2,00	3,00	4,00	9,00	Medio	Medio	Bajo	Medio	Regular
1,00	4,00	7,00	12,00	Bajo	Alto	Medio	Medio	Regular
4,00	5,00	9,00	18,00	Alto	Alto	Medio	Alto	Buena
4,00	3,00	6,00	13,00	Alto	Medio	Medio	Medio	Buena
2,00	3,00	5,00	10,00	Medio	Medio	Bajo	Medio	Regular

3,00	5,00	9,00	17,00	Medio	Alto	Medio	Alto	Buena
3,00	5,00	9,00	17,00	Medio	Alto	Medio	Alto	Buena
2,00	4,00	11,00	17,00	Medio	Alto	Alto	Alto	Buena
3,00	1,00	8,00	12,00	Medio	Bajo	Medio	Medio	Buena
4,00	5,00	10,00	19,00	Alto	Alto	Medio	Alto	Regular
3,00	4,00	8,00	15,00	Medio	Alto	Medio	Medio	Regular
3,00	2,00	6,00	11,00	Medio	Medio	Medio	Medio	Regular
4,00	5,00	6,00	15,00	Alto	Alto	Medio	Medio	Regular
3,00	3,00	10,00	16,00	Medio	Medio	Medio	Medio	Regular
1,00	1,00	11,00	13,00	Bajo	Bajo	Alto	Medio	Regular
3,00	4,00	13,00	20,00	Medio	Alto	Alto	Alto	Regular
2,00	4,00	10,00	16,00	Medio	Alto	Medio	Medio	Regular
3,00	3,00	9,00	15,00	Medio	Medio	Medio	Medio	Buena
1,00	0,00	8,00	9,00	Bajo	Bajo	Medio	Medio	Buena
0,00	1,00	5,00	6,00	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Mala



FOTOGRAFÍAS



FOTOGRAFIA 1: I.E G.U.E José Antonio Encinas



FOTOGRAFIA 2: Niños respondiendo el instrumento aplicado.



FOTOGRAFIA 3: Niños de la sección b respondiendo el instrumento aplicado.



FOTOGRAFIA 4: Niños recibiendo indicaciones sobre el instrumento.



**FOTOGRAFIA 5: material utilizado para charlas sobre la
prevención en salud bucal.**



FOTOGRAFIA 6: Alumnos respondiendo el cuestionario .



FOTOGRAFIA 7 : Alumnos recibiendo charlas preventivas sobre salud bucal.



FOTOGRAFIA 8: Alumnos recibiendo su cepillo dental para aplicación del segundo instrumento.



**FOTOGRAFIA 9 : revisión dental a alumnos de primer año de la I.E
G.U.E**

José Antonio Encinas



FOTOGRAFIA 10 : alumnos de primer año de la I.E. G.U.E

José Antonio Encinas



FOTOGRAFIA 11 :Profesora Lily Huamaní supo y Dayli Suanne Quispe Huamaní en la I.E. G.U.E José Antonio Encinas.



FOTOGRAFIA 12: Dayli Suanne Quispe Huamani en la I.E. G.U.E José Antonio Encinas.