

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
Facultad de Ciencias de la Salud
CARRERA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA



TESIS

Título	: Nivel de Conocimiento Sobre Salud Oral y su Relación con el Índice de Caries en Alumnos del 5to Grado de Secundaria de la Institución Educativa Estatal “Warivilca”, en la Provincia de Huancayo, 2017
Para Optar	: El Título Profesional de Cirujano Dentista
Autores	: Carhuallanqui Alvarez, Jean Yuri Romero Raymundo, Josafat
Asesor	: C.D. Garcia Chaiña, Erik Ronald
Área de Investigación	: Odontología preventiva y sanitaria.
Línea de Investigación	: Cariología.
Resolución de Expedito N°	: 3899 0011

Huancayo, diciembre del 2017

ASESOR:
C.D. ERIK R. GARCÍA CHAIÑA

A nuestros padres:

Por su cariño y apoyo en cada paso de nuestras vidas, que sin esperar nada a cambio, han sido los motores de nuestras vidas y la inspiración de cada día para seguir adelante.

Con gratitud:

A nuestro asesor CD. Erick R. García Chaiña por sus acertadas orientaciones, generosa contribución, valiosa asesoría y aliento tenaz en la realización del presente trabajo de investigación.

A los docentes y estudiantes:

Que colaboraron en la realización de este estudio desinteresadamente, sacrificando su tiempo de descanso y siendo su participación voluntaria.

ÍNDICE

ASESORIA.....	ii
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
RESUMEN.....	vii
1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	11
1.2 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA	12
1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	12
1.3.1 SOCIAL.....	12
1.3.2 PROBLEMAS ESPECÍFICOS	12
1.4 JUSTIFICACIÓN	13
1.4.1 SOCIAL.....	13
1.4.2 CIENTÍFICA	13
1.4.3 METODOLÓGICA.....	13
1.5 OBJETIVOS	14
1.5.1 OBJETIVO GENERAL	14
1.5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	14
1.6 MARCO TEÓRICO	15
1.6.1 ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN	15
1.7 BASES TEÓRICAS	28
1.8 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS	56
1.9 HIPÓTESIS	59
1.9.1 HIPÓTESIS GENERAL.....	59
1.10 VARIABLES Y OPERACIONALIZACION DE VARIABLES	59
CAPITULO II:.....	63

METODOLOGÍA.....	63
2.1 MÉTODO DE LA INVESTIGACIÓN	63
2.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN	63
2.3 NIVEL DE INVESTIGACIÓN	64
2.4 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	64
2.5 POBLACIÓN Y MUESTRA.....	64
2.5.1 Población	64
2.5.2 Muestra	65
2.6 TÉCNICAS Y ANÁLISIS DE DATOS.....	66
2.6.1 Técnicas	66
2.6.2 Instrumentos.....	66
2.6.3 Tratamiento estadístico.....	68
CAPÍTULO III:	69
RESULTADOS	69
CAPITULO IV:	91
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	91
CAPITULO V:	93
CONCLUSIONES	93
CAPITULO VI:	94
RECOMENDACIONES	94
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	95
ANEXOS.....	100

RESUMEN

La presente investigación se realizó con la finalidad de determinar la relación entre el nivel de conocimiento sobre salud oral y el índice de caries dental en alumnos del 5to grado de secundaria de la Institución Educativa Estatal “Warivilca” en la Provincia de Huancayo, en el año 2017, el tipo de investigación fue descriptivo, transversal de nivel correlacional, con un muestra de 149 alumnos, con la técnica de muestreo probabilístico aleatorio simple. Obteniendo así los siguientes resultados, que si existe relación entre el nivel de conocimiento y el índice de caries dental ($p= 0.00$) esta relación es inversamente moderada, es cual a mayor nivel de conocimiento menor índice de caries dental $r_0= -0.568$. Así también se obtuvo resultados conforme a las cuatro dimensiones de nivel de conocimiento, encontrando que si existe relación entre la dimensión reconocimiento de caries dental y el índice de caries dental ($p=0.037$) esta relación es inversamente moderada, es cual a mayor reconocimiento de caries dental menor índice de caries dental $r_0= -0.471$. Así también se encontró que si existe relación entre la dimensión prevención de caries y el índice de caries dental ($p=0.001$) esta relación es inversamente baja, es cual a mayor prevención de caries menor índice de caries dental $r_0= -0.471$. Se concluye que el nivel de conocimiento mejora la prevención y el riesgo de caries dental en los alumnos en los alumnos del 5to grado de la Institución Educativa Estatal “Warivilca” en la Provincia de Huancayo, 2017.

Palabras Clave: Conocimiento sobre salud oral, índice de caries.

ABSTRACT

The present investigation was carried out with the purpose of determining the relationship between the level of knowledge on oral health and the dental caries index in 5th grade students of the State Educational Institution "Warivilca" in the Province of Huancayo, Year 2017, the type of research was descriptive, cross-correlational level, with a sample of 149 students, using the simple random probabilistic sampling technique. The following results show that if there is a relationship between the level of knowledge and the dental caries index ($p = 0.00$), this relationship is inversely moderate, it is the higher the level of knowledge, the lower the dental caries index $r_0 = -0.568$. Results were also obtained according to the four dimensions of knowledge level, finding that if there is a relationship between the dental caries recognition dimension and the dental caries index ($p = 0.037$), this relation is inversely moderate. Dental caries lower dental caries index $r_0 = -0.471$. Thus it was also found that if there is a relationship between the caries prevention dimension and the dental caries index ($p = 0.001$), this relation is inversely low, which is the higher caries prevention rate of dental caries $r_0 = -0.471$. It is concluded that the level of knowledge improves the prevention and risk of dental caries in students in the 5th grade students of the State Educational Institution "Warivilca" in the Province of Huancayo, 2017.

Key word: Knowledge about oral health, caries index.

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

La presente tesis es una investigación que tiene por objetivo determinar la relación entre el nivel de conocimiento sobre salud bucal y el índice de caries en alumnos del 5to grado secundario de la Institución Educativa Estatal “Warivilca” en la provincia de Huancayo. Las fuentes bibliográficas provienen de trabajos de investigación realizados en diferentes países respecto al tema, la bibliografía fue contrastada con la realidad de nuestro país en cuanto a la problemática que enfrenta con los problemas de salud bucal.

Este presente trabajo presenta los siguientes capítulos:

En el capítulo I se presenta el planteamiento metodológico como la realidad problemática y las delimitaciones espacial, social, temporal y conceptual. Así mismo los problemas de la investigación tanto principal como secundarios, como también los objetivos, hipótesis y variables, la parte metodológica de la investigación

En el capítulo II se abordan los antecedentes de la investigación, bases teóricas y definiciones relacionados con el presente trabajo y con la salud bucal.

En el capítulo III se presenta la parte más importante del trabajo de investigación como son presentación, análisis e interpretación de resultados, las recomendaciones fuentes de información y anexos así también la matriz de consistencia y todo lo que sirvió para poder realizar el presente trabajo como encuestas.

1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

La escases de conocimiento por parte de la sociedad relacionado a la salud, y en especial de la salud bucal, es uno de los problemas más álgidos que afronta nuestra patria hoy en día, y esto nos lleva a tener una falta de interés en la problemática, especialmente en los sectores sociales de más bajos recursos económicos.

En la época escolar se crean una serie de hábitos y conductas que repercutirán de manera significativa en la salud de las personas a lo largo de su vida. Por tal motivo, es este el momento más adecuado para enseñar actitudes y estilos de vida saludables.

El Ministerio de Salud, señala a la cavidad oral como una de los puntos más afectados en estos grupos por problemas bucodentales. Lo que hace, que las enfermedades bucodentales sean uno de los problemas de salud de mayor prevalencia en nuestra población(1).

Existen suficientes literaturas que muestra el enlace entre el grado de conocimientos de higiene bucal y el estado de salud bucal. Es por ello que la prevención de estas enfermedades debe estar dirigida hacia el mantenimiento de una correcta higiene bucal, para evitar así el establecimiento y desarrollo de la misma. Por esas razones consideramos que nuestra mayor preocupación debe estar dirigido a reducir las enfermedades estomatológicas, mediante un incremento de las actividades de promoción, prevención y educación sanitaria.

Los aspectos que se mencionaron, han sido los impulsores para realizar el presente trabajo, el cual, ha sido encaminado específicamente a analizar las concepciones que tienen los alumnos de las instituciones educativas estatales y particulares con relación a salud oral.

1.2 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

- El trabajo se realizó en la Institución Educativa Estatal “Warivilca” en la Provincia de Huancayo.
- Alumnos del 5to grado de secundaria de la Institución Educativa Estatal “Warivilca”.
- El trabajo se realizó entre junio a noviembre del 2017
- El trabajo de investigación se enmarca dentro del campo de salud oral.

1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.3.1 SOCIAL

¿En qué medida el nivel de conocimiento sobre salud bucal se relaciona con el índice de caries en alumnos del 5to grado de secundaria de la Institución Educativa Estatal “Warivilca” en la Provincia de Huancayo, 2017?

1.3.2 PROBLEMAS ESPECÍFICOS

- ¿Cuál es la relación entre el nivel de conocimiento sobre salud bucal en el concepto de reconocimiento de caries y el índice de caries en alumnos del 5to grado de secundaria de la Institución Educativa Estatal “Warivilca” en la Provincia de Huancayo, 2017?
- ¿Cuál es la relación entre el nivel de conocimiento sobre salud bucal en el concepto de prevención de caries y el índice de caries en alumnos del 5to grado de secundaria de la Institución Educativa Estatal “Warivilca” en la Provincia de Huancayo, 2017?
- ¿Cuál es la relación entre el nivel de conocimiento sobre salud bucal en el concepto de identificación del sarro y el índice de caries en alumnos del 5to

grado de secundaria de la Institución Educativa Estatal “Warivilca” en la Provincia de Huancayo, 2017?

- ¿Cuál es la relación entre el nivel de conocimiento sobre salud bucal en el concepto de medidas preventivas y el índice de caries en alumnos del 5to grado de secundaria de la Institución Educativa Estatal “Warivilca” en la Provincia de Huancayo, 2017?

1.4 JUSTIFICACIÓN

1.4.1 SOCIAL

La descoordinación de la salud de las partes bucales tiene impactos negativos que van desde cuadros dolorosos, deficiencias en la masticación ocasionando una mala nutrición hasta una apariencia desagradable de los dientes causando reacciones psicológicas negativas alterando así el desarrollo personal y social.

1.4.2 CIENTÍFICA

Es importante que en la actualidad se evaluara los distintos factores, ya sean en el aspecto científico, social, económico con respecto a la producción y eliminación de enfermedades orales a través de la aplicación de una adecuada o no salud bucal.

1.4.3 METODOLÓGICA

El presente trabajo de investigación trata de comparar el nivel de conocimiento de salud bucal y su relación con el índice de caries que tienen los alumnos del 5to grado, y así afirmar que la atención odontológica en los colegios es de gran importancia para la salud oral e informar a las autoridades de nuestra institución, de la provincia y de la región de la problemática del conocimiento de nuestros escolares con respecto a la salud oral, esperando sensibilizar a las

autoridades correspondientes y motivarlas a tomar acciones para mejorar la calidad de salud bucal.

1.5 OBJETIVOS

1.5.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar la relación entre el nivel de conocimiento sobre salud bucal y el índice de caries en alumnos del 5to grado secundaria de la Institución Educativa Estatal “Warivilca” en la Provincia de Huancayo, 2017.

1.5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar la relación entre el nivel de conocimiento sobre salud bucal en el concepto de reconocimiento de caries y el índice de caries en alumnos del 5to grado de secundaria de la Institución Educativa Estatal “Warivilca” en la Provincia de Huancayo, 2017.
- Determinar la relación entre el nivel de conocimiento sobre salud bucal en el concepto de prevención de caries y el índice de caries en alumnos del 5to grado de secundaria de la Institución Educativa Estatal “Warivilca” en la Provincia de Huancayo, 2017.
- Determinar la relación entre el nivel de conocimiento sobre salud bucal en el concepto de identificación del Sarro y el índice de caries en alumnos del 5to grado de secundaria de la Institución Educativa Estatal “Warivilca” en la Provincia de Huancayo, 2017.
- Determinar la relación entre el nivel de conocimiento sobre salud bucal en el concepto de medidas preventivas y el índice de caries en alumnos del 5to

grado de secundaria de la Institución Educativa Estatal “Warivilca” en la Provincia de Huancayo, 2017.

1.6 MARCO TEÓRICO

1.6.1 ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN

Existen diferentes trabajos de investigación relacionadas con el tema de conocimientos de salud bucal, además de estudios sobre la incidencia de caries, las cuales revisaremos para darle la estructura teórica al presente trabajo de investigación.

Arrieta y col. (2012) Realizaron un trabajo con el fin de obtener historia, severidad de caries y necesidades de tratamiento periodontal y su relación con variantes demográficas en estudiantes de odontología. El trabajo fue de tipo descriptivo transversal en una muestra probabilística de 321 estudiantes de odontología de una universidad pública de Cartagena. Se hicieron medidas a través de los índices COP, ICDAS II, INTCP, higiene oral simplificada de Green y Vermillion. Se realizó análisis univariado y bivariado usando prueba estadística χ^2 para la significancia estadística. Se obtuvieron como resultados que el promedio del COP-D fue de 4,4 y la severidad de caries COP < 6 fue de 77,8% y COP >7 de 22,9%. En cuanto al tratamiento periodontal, los participantes necesitan: instrucción de higiene oral y motivación (29,8%), detartraje supragingival, profilaxis, higiene oral, motivación (22,6%), tratamiento complejo, profilaxis, higiene oral y motivación (41,1%). El análisis de razones de disparidad mostró asociación entre la higiene oral y la severidad de caries (OR=3,3) y enfermedad periodontal (OR=2,9). Se concluye que, dada la carga de morbilidad en salud oral en esta población, se hace necesario

implementar políticas que faciliten y fortalezcan una cultura de prevención y promoción en salud desde el ámbito universitario (2).

Caballero y col. (2012), realizaron una investigación con el fin de obtener la relación entre la experiencia de caries dental e higiene bucal en estudiantes de Sechura. El diseño del estudio fue de tipo transversal. La muestra fue aleatoria y estuvo constituida por 458 niños de edades entre 6 a 14 años. El diagnóstico de salud bucal fue realizado en noviembre de 2010 por los estudiantes de una escuela de estomatología en Piura. Para la medición de la caries dental se utilizó el índice CPOD y ceod, para el diagnóstico de la higiene oral se utilizó el IHO. Las pruebas de Chi-cuadrado y Odds ratio fueron utilizadas para el análisis estadístico de los datos. Se encontró que los estudiantes de mayor edad tienen 3 veces más probabilidades de desarrollar caries dental (OR=3,523). Se determinó que existe relación entre la presencia de caries dental y el género de los niños ($p=0,038$) y también se encontró una relación estadísticamente significativa entre la presencia de caries dental y la higiene bucal ($p<0,001$). Esta investigación presenta el estado de salud bucal de localidades poco estudiadas en el Perú, lo cual servirá para establecer un plan de trabajo odontológico y un monitoreo adecuado para disminuir esta enfermedad (3).

Jiménez y col. (2011), refieren que la caries dental ha sido identificada por la OMS como el padecimiento bucal de mayor incidencia a nivel mundial. Existen patrones universales de caries dental en términos de prevalencia, incidencia, distribución de frecuencia y tasas de progresión en la dentición permanente que se pueden considerar como reglas de trabajo en la planificación de la atención dental. La encuesta nacional de caries realizada entre 1998 y 2001 reportó la disminución del índice CPOD en algunos estados de país. Por

lo que hicieron una investigación con el objetivo de comparar los cambios en los índices CPOD de cinco generaciones de alumnos de la FES Iztacala. Se realizó un estudio no experimental y comparativo en cinco generaciones de alumnos que ingresaron a la carrera de cirujano dentista de la facultad de estudios superiores Iztacala en el periodo 2007 - 2011. La revisión de la cavidad bucal se llevó a cabo, de acuerdo con los criterios de la OMS, por examinadores previamente estandarizados. Se encuentra como resultados que el grupo estuvo conformado por 2892 sujetos de los cuales dos terceras partes eran mujeres. La edad promedio fue de 18 ± 3 años. El índice CPOD del grupo fue de 9.78 ± 5.32 con una prevalencia de caries de 93.4 por ciento. Se determinó que existen diferencias significativas ($p < 0.05$) entre los valores promedio de las características de los dientes de las distintas generaciones; el promedio de dientes satisfactorios aumentó gradualmente entre las generaciones; se encontraron diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.05$) en el promedio de los dientes con caries y el CPOD entre las generaciones. Se concluye que la caries dental es una enfermedad prevenible, ya que se conocen sus causas, por lo que existe tendencia hacia su disminución, en la actualidad hay mayor difusión de medidas preventivas a nivel general y particular, que de alguna manera han impactado en la población favoreciendo las condiciones de salud bucal (4).

Cuyac y col. (2012), hicieron un trabajo de investigación observacional, descriptivo y transversal, en escolares de la primaria Antonio López Coloma, del Consejo Popular México, Municipio Colón, provincia Matanzas, de marzo a junio de 2009, con el objetivo de identificar el comportamiento de la caries dental y sus factores de riesgo, así como el nivel de conocimiento sobre salud

bucal en estos escolares. El universo estuvo constituido por 211 niños entre las edades de 6 a 12 años, los que fueron estudiados en su totalidad. Las variables utilizadas fueron: edad, sexo, factores de riesgo de la caries dental y nivel de conocimiento sobre salud bucal. Los resultados obtenidos mostraron que el 64,9 % de los niños estaban afectados, perteneciendo al sexo masculino el 72,0 %, y en las edades de 7 a 8 años se comportó con 84,5 %; predominó la higiene bucal inadecuada, para un 63,5 %; la dieta cariogénica, para un 58,0 % y el 89,8 % de los estudiantes tenían un nivel de conocimientos no satisfactorio sobre salud bucal. Se concluyó que el sexo masculino así como el grupo de edades de 7 a 8 años fueron los más afectados por caries dental; los factores de riesgo predominantes fueron la higiene bucal y la dieta cariogénica. La mayoría de los estudiantes tenían información no satisfactoria e inadecuada sobre la higiene bucal (5).

Rivero y col. (2000), examinaron un grupo de 368 niños con edades comprendidas entre 7 y 14 años, a los cuales se les confeccionó un dentigrama con el objetivo de recoger la experiencia anterior de caries. Se utilizó una clasificación de 0-1 y 2. Se empleó el mismo dentigrama en un examen clínico realizado al año y a los 2 años. Los resultados obtenidos muestran que los niños clasificados inicialmente en el grupo 0-1, presentaron menor actividad cariogénica al año (24,1 %), con una incidencia de 0,4, y a los 2 años (50 %), con una incidencia de 1,1. Los niños que presentaron al inicio del estudio una incidencia de caries ≥ 2 , fueron los más afectados al año (93,1 %), con un índice de 1,9, y a los 2 años (78,2 %), con un índice de 2,8. La diferencia entre los grupos fue significativa ($p \leq 0,001$). La certeza fue de 83,6 % al año y de 68,3

% a los 2 años, por lo que sugerimos la clasificación propuesta para el examen clínico, como método predictivo de caries (6).

Carolina De Aguilar (2011), refiere que el conocimiento del riesgo de padecer de caries dental durante el periodo de embarazo es esencial para un correcto plan de tratamiento con las acciones educativas y preventivas necesarias para que las madres puedan cuidar adecuadamente de su salud bucal y la de sus hijos. Este estudio retrospectivo tuvo como objetivo identificar el riesgo de caries dental en las mujeres en periodo de gestación con edades comprendidas entre 15 y 44 años, con una media de 25 años, que acudieron a la clínica de odontología preventiva de la facultad de Odontología de Araquara, Universidad Estadual Paulista, del año 1999 al 2006. Se utilizaron 156 historias clínicas hechas por los estudiantes de tercer año de pregrado, según las directrices preestablecidas. La información recogida fue: clasificación del diagnóstico de riesgo de caries, trimestre de embarazo, la ingesta de hidratos de carbono entre o durante las comidas, placa dental (registro de control de placa de O'Leary) y el número de grupo de dientes con caries. El análisis estadístico utilizó el Chi cuadrado y ANOVA. La mayoría de los pacientes mostraron el 25 % o más de las superficies de los dientes con la placa dental con un valor de 91,1 % e hidratos de carbono consumidos entre comidas con un valor de 89,2 %. La media (desviación estándar) de los dientes cariados y restaurados fue de 7,9 (5,1) y 4,0 (3,4) respectivamente; los dientes posteriores se vieron más afectados por la caries o restauraciones. En cuanto al diagnóstico de riesgo de caries, la clasificación de alto riesgo se observó en 38,5% de las mujeres embarazadas, moderado en 47,6 % y bajo en 13,9 %. Existió una asociación estadísticamente significativa ($p= 0,001$) entre el consumo de

hidratos de carbono y el riesgo de caries. El índice de placa fue similar en los diferentes trimestres del embarazo ($f= 0,223$ y $p= 0,803$). El riesgo de padecer caries dental en la gran mayoría de las mujeres embarazadas fue alto o moderado y se asoció significativamente con el consumo de hidratos de carbono (7).

Bucker y col. (2011), realizó estudios recientes sobre la caries dental observó que los factores sociales, económicos y medioambientales tienen un impacto fundamental sobre la etiología de esta enfermedad. El objetivo de este estudio fue verificar la existencia de asociación entre severidad de caries dentaria y aspectos socio-comportamentales en una muestra de 660 escolares de 11 años de Feira de Santana, Bahía. Se trata de un estudio epidemiológico de corte transversal, que utilizó datos secundarios del banco de datos del laboratorio de odontología preventiva de la Universidad Estatal de Feira de Santana. La severidad de caries dentaria fue medida a través de índice dientes cariados, perdidos y obturados dientes (CPO-D) y los aspectos socio-comportamentales fueron referidos en formularios respondidos por los padres y por los niños. Los resultados muestran que el CPO-D medio encontrado fue 2,32. Más de 30 % de los escolares estaban libres de caries, 73,44 % presentaron CPO D ≤ 3 y 26,54 % un CPO-D > 3 . El análisis bivariado encontró asociación entre CPO D y renta familiar (p igual 0,02). El análisis multivariado mediante el modelo de Poisson con superdispersión no encontró asociación estadísticamente significativa a 5 por ciento entre los aspectos estudiados y el CPO-D. Los resultados evidenciaron la necesidad de nuevos estudios y de la formulación de políticas de salud bucal colectiva para los escolares del municipio analizado (8).

Díaz y González (2010), realizó un trabajo de investigación con el fin de describir la prevalencia y severidad de la caries en niños del colegio John F. Kennedy de Cartagena de Indias y su relación con factores familiares. Métodos estudio descriptivo transversal, en 233 estudiantes. Se evaluó la prevalencia de caries dental mediante el índice COP-D y ceo-d, la severidad mediante los criterios ICDAS II 2005 y para las variables familiares se diligenció un cuestionario que incluía el APGAR familiar para medir funcionalidad familiar. Se realizó el análisis mediante estadísticas descriptivas y la significancia de las relaciones entre variables se evaluaron mediante la prueba X². Resultados La prevalencia de caries fue de 51 % (IC 95 %; 45-59), el 38 % (IC 95 %; 31- 44) de los padres habían accedido a la secundaria incompleta, el 44 % (IC 95 % ;39- 54) vivían en unión libre, 47 % (IC 95 %; 40-53) en estrato socioeconómico bajo, el 53 % (IC 95 %; 47-57) en familias nucleares, 47 % (IC 95 %;41-53) reciben ingresos menores a un salario mínimo, 66% (IC 95 %; 58-70) afiliadas al sistema de salud y el 59 % (IC 95 %: 52-66) viven en familias disfuncionales. A través del análisis bivariado solo se encontró significancia estadística al relacionar el nivel de escolaridad de secundaria incompleta del padre con la presencia de caries dental ($p=0,04$). Conclusiones La mayoría de las variables si bien no mostraron significancia estadística para explicar la presencia de la caries dental, aportan indicadores de importancia epidemiológica, lo cual permitiría tomar decisiones desde la salud pública (9).

Cereceda y col. (2009) Refieren que la obesidad constituiría un factor de riesgo para el desarrollo de caries en niños, sin embargo, la literatura publicada muestra información discordante respecto de esta asociación. Objetivo: Conocer la prevalencia de caries en escolares de clase media baja de región

metropolitana de Santiago, Chile y determinar su asociación con el estado nutricional de los mismos, entre los años 2006 y 2007. Materiales y Métodos: Se ejecutó un estudio de corte transversal en 8 colegios de la Sociedad de Instrucción Primaria (SIP). Se seleccionó, mediante un muestreo aleatorio estratificado por género y curso, una muestra de 1190 escolares de 5 a 15 años. Mediante examen bucal se consignó índice COPD. Se determinó el estado nutricional mediante la utilización de la referencia CDC 2000. Para los cálculos y estimaciones estadísticas se utilizó el programa Stata 9,0. Resultados: La prevalencia de caries en la población total fue de 79,5 %. La prevalencia de caries en los niños eutróficos, con sobrepeso y obesos fue de 80,0 %, 78,1 % y 79,9 % respectivamente. Conclusión: La población evaluada presenta una alta prevalencia de caries, sobretudo en el grupo clasificado como normal. En esta muestra no se encontró una asociación estadísticamente significativa entre la prevalencia de caries y el estado nutricional (10).

Fuente y col. (2008), realizaron un estudio para conocer la prevalencia de caries y pérdida dental para calcular las necesidades terapéuticas en estudiantes de educación media superior que ingresan a la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Para esto se realizó un estudio transversal descriptivo en el que se obtuvo una muestra de 191 estudiantes correspondientes a las generaciones de ingreso al bachillerato 2003, 2004 y 2005. Los datos de salud bucal se obtuvieron a partir del índice CPOD incluido en el Examen Médico Automatizado (EMA), instrumento de autorrespuesta estandarizado que aplica la Dirección General de Servicios Médicos (DGSM). El análisis del EMA fue univariado con la finalidad de identificar la distribución y la frecuencia de las variables. Se encuentran como resultados que la prevalencia de caries y pérdida

dental fue de 48.0 y 34.2 por ciento, respectivamente, con una cuantificación del índice CPOD de 5. Las necesidades de tratamiento para caries y pérdida dental se obtuvieron en al menos un diente por estudiante. Se concluye que cerca de la mitad de los alumnos que ingresan al bachillerato de la UNAM requiere al menos la atención de una caries o prótesis dental. Lo anterior evidencia que las políticas en salud bucal instrumentadas no han alcanzado los índices en salud esperados en relación con los objetivos internacionales, así como la necesidad de impulsar nuevas líneas de investigación orientadas a identificar la gravedad de la enfermedad y factores vinculados con el deterioro de la salud bucal (11).

Rivera (2006) realizó una investigación con el fin de determinar la prevalencia de caries dental e higiene bucal en estudiantes de bachillerato. Realizó un estudio transversal, en una muestra de conveniencia (138), que cumplieron los criterios de selección y previo consentimiento informado de sus padres. Se aplicó una encuesta ad hoc para el estudio que mide variables sociodemográficas y estomatológicas, mediante revisión bucal se aplicaron el índice de caries dental (CPOD) y el índice de higiene bucal (IHB). Se realizó análisis estadístico univariado y bivariado. Resultados: De los entrevistados, sólo 112 completaron los cuestionarios, media de edad de 17.06 ± 2.18 . El 24 % consume golosinas casi siempre, no hubo diferencia significativa en el consumo de ellas por sexo ($p > 0.05$). La prevalencia de caries fue del 98 %, la media del índice CPOD fue de 26.84 ± 15 , media de dientes cariados de 6.8 ± 4.19 . La media del índice de higiene bucal total fue de 0.88 ± 0.60 , siendo menor en los hombres. Todos cepillan los dientes diariamente pero sólo 40.7 por ciento lo hace tres veces al día, el 28 % la técnica de cepillado es mala. Se

concluye que la prevalencia de caries es alta, pero la media del IHB es parecida a la reportada por otros autores, los hábitos de salud oral de los adolescentes deben modificarse (12).

Bernabé y col. (2006), realizó un trabajo con el fin de describir los resultados de un sistema, implementado con los estudiantes de la Facultad de Estomatología Roberto Beltrán Neira, para la vigilancia de caries de la infancia temprana (CIT) en niños entre 6 y 36 meses de edad de comunidades urbano-marginales de Sol Naciente de Carabayllo. Se estudiaron a sesenta y dos de los 98 niños que aceptaron participar en la evaluación inicial durante el semestre 2004-I, fueron reexaminados a los 12 (semestre 2005-I) y 18 meses (semestre 2005-II) empleando los criterios diagnósticos recomendados por la Organización Mundial de la Salud. Los resultados del sistema de vigilancia son descritos en términos de prevalencia e incidencia de CIT así como de experiencia de caries dental (índices ceod y ceos). Resultados: La prevalencia inicial de CIT fue de 24,2 %, 8,2 % y 2,6 % por unidad persona, diente y superficie respectivamente, con un ceod de 1,10 + 2,51 dientes y un ceos de 1,50 + 3,71 superficies. Después de 18 meses, la incidencia de CIT fue de 4,3 %, 2,6 % y 1,3 por ciento por unidad persona, diente y superficie, encontrándose un incremento significativo de 0,32 dientes en el ceod ($p < 0,001$) y de 0,74 superficies en el ceos ($p = 0,001$). Los resultados indican un inicio temprano (prevalencia moderada) y desarrollo lento (baja incidencia) de la CIT en niños de 6 a 36 meses de las comunidades seleccionadas. Esta información es útil para planificar futuras intervenciones con un enfoque preventivo o recuperativo en este grupo de edad (13).

Cruz y col. (2009), hicieron un estudio observacional de tipo descriptivo y de corte transversal en 76 niños de 8 años de edad pertenecientes al Colegio Presidente Kennedy de la Comunidad Julián Blanco, Parroquia Petare Norte, Municipio Sucre, Estado Distrito Metropolitano de Caracas en la República Bolivariana de Venezuela, en el período comprendido de septiembre a diciembre del 2006. El objetivo de esta investigación fue determinar el nivel cognoscitivo sobre higiene bucal y gingivitis crónica que poseían los niños. Se aplicó una encuesta con seis preguntas cerradas a cada uno de los estudiantes. Los resultados del estudio revelaron que el 69.3 % de los niños encuestados sobre higiene bucal respondieron de forma incorrecta la pregunta relacionada con frecuencia del cepillado, el 72 % respondió incorrectamente la pregunta de relación del cepillado con la aparición de gingivitis crónica, el sexo masculino presentaba escasos conocimientos respecto a higiene bucal y gingivitis crónica con el 58.9 % y 61.5 % respectivamente en comparación con las féminas, por lo que se concluyó que predominó el nivel cognoscitivo inadecuado sobre higiene bucal y gingivitis crónica en los estudiantes encuestados (180) (14).

Solórzano y col. (2007), hicieron un trabajo con el fin de determinar si la prevención y salud dental de los alumnos de odontología están asociadas con la adquisición de conocimientos preventivos de salud bucal aprendidos en el transcurso de su preparación profesional. En este estudio transversal, observacional y aleatorizado se seleccionaron 9 alumnos de cada uno de los cinco diferentes grados de la Escuela de Odontología de la Universidad de La Salle Bajío, a quienes se les aplicó un cuestionario auto administrado para evaluar hábitos de higiene oral y estilo de vida. Además, se realizó un examen intraoral clínico y radiológico. Se encuentran como resultados que la

prevención y salud oral no se relacionaron con el grado académico. El índice de eventos de cepillado dental al día destaca que los alumnos de primero y quinto grado tienen una mejor higiene dental que los de tercero, quienes mostraron la peor higiene. Este índice se relacionó inversamente con el índice de actividades escolares. Se concluye que las prácticas preventivas entre los estudiantes deben mejorar, ya que no se observó una relación entre el nivel educacional y su salud oral. Ésto les evitará enfermedades bucales y los hará conscientes de la necesidad de predicar con el ejemplo (15).

Hoces (1996), hicieron un estudio en 19 escolares de secundaria del Colegio Parroquial "Madre Admirable", ubicado en el distrito de El Agustino. Se buscó, determinar, la existencia de asociaciones entre el bajo nivel socio económico vigente, conocimientos sobre caries y prácticas preventivas (higiene oral, hábitos dietéticos y otros) de estas; con la prevalencia de caries dental. Usando para ello encuestas estructuradas sobre el tema. Coordinando el examen odontológico, respectivo se efectuó el diagnóstico de condición dentaria. Entre lo encontrado lo más resaltante es: 95,3 por ciento del grupo padece caries. En las edades de 11 a 14 años que constituyen el 68,4 %. De estos el 63,7 % tienen caries y; en el grupo de 15 a 17 años 31,6 % todos están afectados, evidenciando su progresión conforme se incrementa la edad. Al asociar las variantes del nivel socio económico, con la prevalencia de caries; no existe mucha diferencia entre nivel Bajo - Superior 12,8 % con el nivel Bajo - Bajo 10,8 %; y entre los de nivel Bajo - Medio 74,8 %. Un 71,9 % está con caries, ésto muestra que el nivel bajo y la alta proporción de caries es lo genérico en estos escolares. En lo que respecta a hábitos dietéticos y caries; predominan las malas, 70,8 % es así; ésto se vincula con mayor prevalencia de caries: 70,5 %

tienen caries y sólo 0,8 % no tiene. El 86,8 % de los investigados no recibió aplicación de flúor; porque la recepción, es posible en atención particular, que implica gasto económico no disponible. Sólo un tercio 32,8 % refiere cepillarse 3 veces al día; otro tercio lo hace una vez, pero un 11,1 % no se cepilla, ésto como aspecto de la vigencia de malos hábitos de higiene oral que tiene el 22,2 %, seguido del 56,7 % de regulares. Lo expuesto permite concluir: 1.- El examen odontológico constató elevado índice de caries dental. 2.- Existe asociación estadística entre el nivel socio-económico bajo con prácticas inadecuadas de higiene oral. 3.- Existe asociación entre consumo sin control de azúcar y prevalencia de caries (16).

Caballero y col. (2009), hicieron un estudio observacional de tipo descriptivo y corte transversal en 69 adolescentes del Colegio Presidente Kennedy, perteneciente a la comunidad Julián Blanco, parroquia Petare Norte, Municipio Sucre, estado Distrito Metropolitano de Caracas en la República Bolivariana de Venezuela; en el período comprendido de septiembre a diciembre del 2006 con el objetivo de evaluar el nivel cognoscitivo sobre la higiene bucal y gingivitis crónica en estudiantes de 14 años de edad. Se aplicó una encuesta con preguntas cerradas de forma individual. Los resultados de este estudio revelaron que el 95.6 % de los adolescentes encuestados sobre higiene bucal respondieron de forma incorrecta la pregunta relacionada con estructuras incluidas en el cepillado y el 72.1 % de ellos respondieron incorrectamente la pregunta de relación del cepillado con la aparición de la gingivitis. El 86.6 % del sexo femenino y el 50,0 % del sexo masculino presentaron un nivel cognoscitivo medio sobre higiene bucal. El sexo masculino presentó un 52.6 % de conocimientos inadecuados sobre gingivitis crónica. Se concluyó que

hubo un predominio del nivel cognoscitivo medio sobre higiene bucal e inadecuado sobre gingivitis crónica en los adolescentes (184) (17).

1.7 BASES TEÓRICAS

Caries Dental

Según la Organización Mundial de la Salud, la caries dental es un proceso dinámico que resulta por un disturbio del equilibrio entre la superficie del diente y el fluido de la biopelícula circundante de tal forma que, en el tiempo, el resultado neto puede ser una pérdida de mineral de la superficie dental (18).

La caries es una enfermedad infecciosa y transmisible de los dientes, que se caracteriza por la desintegración progresiva de sus tejidos calcificados, debido a la acción de microorganismos sobre los carbohidratos fermentables provenientes de la dieta. Como resultado, se produce la desmineralización de la porción mineral y la subsecuente disgregación de la parte orgánica, fenómenos distintivos de la dolencia. Este es un concepto fundamental para instaurar un diagnóstico preciso y, por ende, un tratamiento etiopatogenico y no paliativo; vale decir que sea dirigido a los factores etiológicos, más que a las secuelas producidas (19).

Etiología

La caries dental se puede desarrollar en cualquier superficie dentaria, que esté en boca y presente en su superficie placa bacteriana. Si bien es cierto que la caries dental es una enfermedad multifactorial, ésta se fundamenta en las características e interrelaciones de los llamados factores básicos, etiológicos, primarios o principales: dieta, huésped y microorganismos (19).

Posteriormente algunos autores, señalan que existen factores moduladores, los cuales contribuyen e influyen decisivamente en el surgimiento y evolución de las lesiones cariosas, entre ellos se encuentran: tiempo, edad, salud general, fluoruros, grado de instrucción, nivel socioeconómico, experiencia pasada de caries, grupo epidemiológico y variables de comportamiento.

Los microorganismos, los carbohidratos fermentables y las alteraciones estructurales de los dientes, sumado a una susceptibilidad marcada del huésped son factores que interactúan en la aparición de lesiones cariosas (20).

Factores etiológicos

La caries dental es una enfermedad multifactorial, consiste en un proceso dinámico de desmineralización-remineeralizarían (des-re) que involucra la interacción entre el calcio y fosforo, las estructuras dentales y la saliva (placa fluida) en función de ácidos producidos por la fermentación de los carbohidratos, por acción de los microorganismos orales (21).

a. Microorganismos.

La cavidad bucal contiene una de las más variadas y concentradas poblaciones microbianas del organismo. Se estima que en ella habitan más de mil especies, cada una de ellas representada por una gran variedad de cepas y que en 1mm³ de biofilm dental, que pesa 1 mg, se encuentran 108 microorganismos. Entre las bacterias presentes en la boca se encuentran tres especies principalmente relacionadas con la caries: Streptococcus, con las subespecies S. muntans, S. sobrinus y S. sanguinis (antes llamado S. sanguis); Lactobacillus, con las subespecies L. casei, L. fermentum, L. plantarum y L. oris y los actinomices, con las subespecies A. israelis y A. naslundii.

Entre las cuales las principales bacterias que intervienen en la formación de la caries dental son:

Streptococcus mutans. La cual produce grandes cantidades de polisacáridos extracelulares que permiten una gran formación de placa, produce gran cantidad de ácido a bajos niveles de pH y rompen algunas glicoproteínas salivares importantes para impedir las etapas de desarrollo inicial de las lesiones cariosas.

Lactobacillus. Aparecen cuando existe una frecuente ingesta de carbohidratos, producen gran cantidad de ácidos y cumplen importante papel en lesiones dentinarias.

Actinomicetes. Relacionados con lesiones cariosas radiculares, raramente inducen caries en esmalte, producen lesiones de progresión más lenta que los otros microorganismos (19).

b. Dieta

Los nutrientes indispensables para el metabolismo de los microorganismos provienen de los alimentos. Entre ellos, los carbohidratos fermentables son considerados como los principales responsables de su aparición y desarrollo.

Más específicamente la sacarosa, que es el carbohidrato fermentable con mayor potencial cariogénico y además actúa como el sustrato que permite producir polisacáridos extracelulares (fructano y glucano) y polisacáridos insolubles de la matriz (mutano). Está demostrado que la causa de caries dental es la frecuencia de consumo de carbohidratos fermentables más que la cantidad total de carbohidratos consumidos, teniendo mención especial la adhesividad del alimento que contiene los carbohidratos.

La caries avanzará más rápidamente si el consumo frecuente de azúcares se mantiene durante mucho tiempo, o si existe una deficiencia grave de factores protectores naturales. En algunas circunstancias, la adición de ácidos muy erosivos puede exacerbar considerablemente el problema (19).

c. Huésped: saliva, diente, inmunización y genética

Saliva. La saliva desempeña una función muy importante en la protección de los dientes frente a los ácidos. Actúa como una barrera que impide la difusión de los iones ácidos hacia el diente, así como el movimiento de los productos de la disolución del apatito hacia el exterior del diente. El flujo salival es estimulado por la cantidad de sacarosa de la boca, ocasionando la dilución y la deglución de la misma, evitando así el acumulo de sustrato.

La concentración de los iones Ca^{2+} y PO_3^{-4} en la saliva es igual, ambos sistemas amortiguadores contribuyen en la misma medida con la capacidad amortiguadora de la saliva (19).

Diente. La anatomía como zonas de contacto salientes o fosas y fisuras profundas, la disposición y la oclusión de los dientes, guardan estrecha relación con la aparición de lesiones cariosas, ya que favorecen la acumulación de placa y alimentos pegajosos, además de dificultar la higiene bucal. También debemos tener en cuenta la solubilización de minerales que comienza en la parte más superficial del esmalte; a este nivel los prismas son ricos en fosfato de calcio y carbonatos de calcio, pero a medida que avanza la lesión al interior se va encontrando con presencia de carbonatos (19).

Inmunización.

Existen indicios que el sistema inmunitario es capaz de actuar contra la microflora cariogénica, produciendo respuesta mediante anticuerpos del tipo inmunoglobulina A salival y respuesta celular mediante linfocitos T. como en otros ámbitos, las diferencias en la respuesta inmune a los microorganismos dependen tanto el antígeno como del huésped (19).

Genética. Según la sociedad de la genética se estima que aproximadamente la contribución genética a la caries dental es de aproximadamente un 40%. Los factores predisponentes a la caries dental son sumamente variados lo que hace difícil que intervenga un solo gen. Una alternativa para identificar los genes candidatos como los principales es la revisión del genoma, ya que de otra forma no se podría asociar al proceso de caries dental (19).

Los factores primarios no son los únicos causantes de la caries dental, existen otros factores como son los factores etiológicos modulares, los cuales si bien no causan directamente la enfermedad, contribuyen con el riesgo a presentar la misma.

A continuación, se definirán solo algunos factores:

Tiempo. - Debido a que la enfermedad necesita un tiempo determinado para el inicio y desarrollo.

Edad.- Debido a que las piezas dentales deciduas tienen características diferentes a las piezas permanentes y las piezas permanentes de una paciente senil generalmente presenta diferentes características a las de un adolescente.

Estado de salud general. - Ya que existen enfermedades y medicamentos que influyen en el flujo salival y/o en las defensas.

Fluoruros.- Debido a que en determinadas cantidades promueven la remineralización de los tejidos dentales, elevan el pH y ejercen una acción antibacteriana.

Riesgo de Caries Dental

El riesgo puede ser definido como la probabilidad de que los miembros de una población definida desarrollen una enfermedad en un período. Por definición se nota la convergencia de tres dimensiones siempre relacionadas con el concepto de riesgo: Ocurrencia de la enfermedad, denominador de base poblacional y tiempo. Junto al concepto de riesgo se emplean los términos indicadores y factores de riesgo (19).

El riesgo de caries, es decir la probabilidad de adquirir o desarrollar lesiones cariosas, se puede intuir- del modo más simple- guiándose exclusivamente del aspecto clínico del paciente. Así, la presencia de varias lesiones de caries denotará poco más o menos un alto riesgo, impresión que se afianzará si se constata además una deficiente higiene bucal.

Ante la conveniencia incuestionable que significa añadir los demás agentes implicados en la enfermedad, a fin de hacer más fiel dicha apreciación, la profesión ha encaminado sus esfuerzos durante décadas a concretar el mejor modo de predecir la instauración o el desarrollo de la caries. Así en la actualidad el riesgo criogénico puede expresarse en porcentaje, o si no -aunque en forma más imprecisa y arbitraria catalogando al paciente según se le adjudique en determinado nivel de riesgo: alto, moderado o bajo (19).

Inicio y progreso de la lesión cariosa

La caries es una enfermedad infecciosa que compromete los tejidos duros del diente, produciendo su deterioro progresivo. Se inicia en la periferia (esmalte o cemento radicular) y avanza en sentido centripeto hacia la dentina, siguiendo un esquema inherente a la naturaleza de cada uno de los mencionados tejidos.

El fenómeno de desmineralización–remineralización es un ciclo continuo pero variable, que se repite con la ingesta de los alimentos; específicamente los carbohidratos que al metabolizarse en la placa dental, forman ácidos que reaccionan en la superficie del esmalte.

La cual cede iones de calcio y fosfato que alteran la estructura cristalina de la hidroxiapatita, pero tornándola más susceptible a ser remineralizada. Si no continúa la producción de ácidos después de 30 a 45 minutos, el pH sube y los minerales en forma iónica, tienden a incorporarse a la estructura dentaria. La irreversibilidad se da cuando la cantidad de cristales removidos, ocasiona el colapso de la matriz de proteína estructural (22).

a. Lesión en esmalte.

El esmalte es el tejido del cuerpo humano más altamente mineralizado, cuya composición alcanza 96% de material inorgánico, 1% de orgánico y 3% de agua.

Aspecto clínico. La mancha blanca se distingue mejor en las superficies dentarias lisas. Sus aspectos se acentúan cuando el diente se seca con aire, fenómeno debido a que el aire sustituye al agua presente en mayor proporción que en el esmalte sano, dando como resultado una diferente difracción de la luz (19).

Aspecto histológico.

- Zona superficial a prismática o capa de Darling. Es una franja permeable a la entrada de los productos bacterianos, específicamente a los ácidos.
Presenta una porosidad del 5% y una pérdida de minerales de la zona superficial en torno de un 5%.¹⁸
- Cuerpo de la lesión o zona sub-superficial. Ocupa la mayor parte de la lesión de esmalte, se extiende por debajo de la zona superficial o capa de Darling hasta la zona oscura. En esta zona, la desmineralización es más rápida, aumenta la solubilidad de los cristales y también la porosidad. En el centro su porosidad alcanza un 25% o más y la pérdida de mineral es la más alta, entre 18 y 50%.¹⁸
- Zona oscura. es una banda ubicada por debajo del cuerpo de la lesión.
Presenta una porosidad de 2 a 4% de su volumen y una pérdida de minerales de 5 a 8%.¹⁸
- Zona translúcida. Se ubica en la zona más profunda de la lesión que corresponde al frente de avance o de ataque interno. Esta zona es más porosa que el esmalte sano, siendo su porosidad de 1% en contraste con el 0,1% del esmalte no afectado.
Presenta pérdida mineral 1,0 a 1,5%.¹⁸

b. Lesión en dentina.

La dentina, a diferencia del esmalte, es un tejido vital y dinámico, circunstancias que le permiten modificar su micro estructura y composición como respuesta a procesos fisiológicos (edad, atrición), o patológicos, tales como la erosión, la abrasión, la afracción o la caries.

Estas formas de dentina alterada que se originan son los substratos adhesivos más importantes clínicamente y, además, son menos receptivos a los tratamientos adhesivos que la dentina normal (23).

Unas de las características histológicas importantes de la dentina es la presencia de túbulos dentinarios, que alojan en su interior la prolongación de las células odontoblásticas, denominadas proceso odontoblástico. Considerando que los túbulos dentinarios se extienden radicalmente a la pulpa, desde la cámara pulpar o conductos radiculares hasta alcanzar a la unión amelodentinaria o cementodentinaria, cuando la lesión cariosa alcanza la unión amelodentinaria, independientemente de que exista cavidad o no, los productos ácidos bacterianos se diseminan hacia los túbulos dentinarios, y a través de ellos llegan al tejido pulpar, causando alteraciones, que varían –según el grado de penetración- desde el esclerosamiento de los túbulos, la formación de dentina reaccional hasta la presencia de las células inflamatorias en el tejido pulpar (19).

Lesión no cavitada.

Dentina terciaria: estrato dentinario contiguo a la pulpa, que se deposita por la reacción del complejo dentino pulpar frente a una noxa de la caries.

Dentina normal. La que se encuentra intermedia entre el frente de avance de la lesión y la dentina terciaria.

Dentina esclerótica o zona translúcida. Es la zona más profunda de la lesión propiamente dicha. Se caracteriza por presentar esclerosis de los túbulos dentinarios, lo cual le otorga apariencia translúcida. Cuerpo de la lesión. Corresponde a la zona más desmineralizada y desorganizada (19).

Lesión cavitada.

Zona de destrucción o necrótica. Masa de dentina necrótica y altamente poblada de bacterias.

Zona de desmineralización avanzada o superficial. Desmineralización y destrucción parcial de la matriz orgánica.

Zona de invasión bacteriana. Porción dentinaria que durante la progresión de la lesión es alcanzada por las bacterias.

Zona de desmineralización inicial o profunda. Zona esclerosis

Zona de dentina terciaria o de irritación

Detección clínica visual para la detección de lesiones cariosas

El diagnóstico de la caries dental, como en toda enfermedad, adquiere una importancia creciente cuando más tempranamente logre. Empero la dificultad en detectar las lesiones cariosas se incrementa cuanto más precoces sean estas (19).

Método de inspección visual

Es el método más utilizado en la clínica diaria, y también en estudios epidemiológicos. Para lograr su eficacia se recomienda -aunque no únicamente- la ayuda complementaria de instrumentos de amplificación visual o por lo menos como apoyo ergonómico. La cibernética ha permitido incorporar, como medio de inspección visual, las cámaras digitales intraorales. Muchas de ellas son capaces de registrar las imágenes, lo que permite la monitorización del progreso de las lesiones, además de su rol en la motivación y educación del paciente.

Para realizar la inspección visual el diente debe estar limpio (limpieza realizada con escobillas y copas de caucho para la profilaxis y abundante agua), secado escrupuloso de la superficie dental a examinar y una fuente de luz adecuada (19).

a. Lesiones de fosas y fisuras.

Las lesiones cariosas de fosas y fisuras son a menudo difíciles de detectar, en su estadio más temprano, ya que histológicamente la desmineralización inicial (mancha blanca) se forma bilateralmente en las paredes que forman las fisuras, siendo prácticamente imperceptible para el clínico.

El uso del explorador está contraindicado para el diagnóstico de lesiones cariosas en fosas y fisuras, por consiguiente solo debe limitarse para retirar los depósitos orgánicos y la biofilm dental que pueda encontrarse cubriendo las zonas en examinar el reblandecimiento de las áreas radiculares (19).

b. Lesiones proximales.

La inspección visual directa es insuficiente para detectar lesiones cariosas proximales; pues a menudo suele encontrarse un elevado número de falsos negativos es decir, una baja sensibilidad. Cuando el diente contiguo está ausente es factible observar directamente la lesión cariosa, pero cuando está presente, solo se la distingue si la lesión es amplia, pero si es reducida en amplitud es frecuente que surja la duda.

Entonces es muy útil observar directamente realizando la separación de dientes adyacentes valiéndose de cuñas interproximales para conseguir un resultado inmediato; sin embargo, resulta incómodo para el paciente y potencialmente lesivo al periodonto. Otro método clínico que puede utilizarse en casos muy dudosos,

incluso cuando se cuenta con exámenes radiográficos, consiste en separar lentamente dientes adyacentes mediante bandas elásticas de ortodoncia (19).

c. Lesiones de caras libres.

La detección de este tipo de lesiones cariosas se basa en el examen visual, habida cuenta que estas caras son fácilmente accesibles para la observación visual, especialmente de la primera alteración clínica visible producida por la caries. La mancha blanca generalmente tiene forma oval, límites definidos, aspecto opaco, superficie rugosa y frecuentemente está asociada a biofilm dental. Lo ideal es identificar las lesiones cuando aún están en el estadio de mancha blanca; es decir sin cavitación, es fácil, solo se requiere eliminar el biofilm dental y el cálculo que podrían estar presentes.

Debido a que estas desmineralizaciones iniciales ocasionan un cambio en el índice de refracción del esmalte, el primer signo es una variación de la translucidez y la refracción de la luz en el esmalte. Lo que se hace evidente después de secarlo durante un corto lapso (aproximadamente 5 segundos) (19).

d. Lesiones radiculares.

Generalmente estas lesiones se localizan a 2mm o menos del margen gingival, luciendo una configuración redondeada bien delimitada; o una decoloración lineal, contigua a la unión cemento-adamantina o incluso invadiéndola. Ello no excluye toda otra localizada enteramente en la raíz, aunque con menor frecuencia. Para su identificación, usualmente se estima que es suficiente valerse el método visual. En todo caso, es necesario reconfirmar el examen clínico preliminar; luego de la enseñanza de higiene bucal, con la consiguiente remoción de cálculo y biofilm dental

y la reducción de la inflamación gingival (ya que estos factores dificultan la inspección visual radicular) (19).

Diagnóstico epidemiológico de la caries dental

Los estudios epidemiológicos son de utilidad para: a) determinar la magnitud de la enfermedad, identificando a los grupos de población que se encuentran afectados en persona, espacio y tiempo; b) identificar los factores asociados con la enfermedad; c) comprender la historia natural de la enfermedad, es decir su origen, progreso, resultado y secuela; y d) planificar y evaluar intervenciones sanitarias dirigidas y controlar las enfermedades (24).

a. Medición de la enfermedad.

En un estudio epidemiológico es indispensable que la enfermedad se mida cuantitativamente; es decir, que a cada observación se le asigne un valor. En el caso de la caries dental se puede cuantificar, por ejemplo, la proporción de individuos de una población que son afectados por la enfermedad en un momento específico; la cual se conoce como prevalencia. Se puede cuantificar también el número de sujetos que adquirieron la enfermedad en un periodo de tiempo determinado; a esto se denomina incidencia. Cuando se estima la prevalencia de la enfermedad en una población, el individuo es la unidad de observación.

Sin embargo, la prevalencia no expresa la intensidad con que la caries dental afecta a una población se utiliza el índice CPO, el cual cuantifica los estados clínicos de la enfermedad en una escala numérica (19).

Índice CPO. La sigla C describe el número de dientes afectados por caries dental a nivel de lesión cavitada. P expresa el número de dientes perdidos (extraídos) como

consecuencia de caries dental, y O el número de dientes restaurados u obturados como consecuencia de la caries dental. El índice CPO es el resultado de la suma de estos valores. En caso de que la unidad observada hubiese sido la superficie, el índice se expresara como CPOD o ceod; mientras que si dicha unidad hubiera sido la superficie, el índice se expresará respectivamente como CPOS o ceos, dependiendo del tipo de detención examinada (19).

b. El criterio de diagnóstico.

El criterio diagnóstico se refiere a la definición que se describe la fase de la historia natural de la enfermedad, a partir de la cual se considera el diente o la superficie dentaria como afectada por caries. Antes de ejecutar un estudio epidemiológico, el o los examinadores deberán ser entrenados rigurosamente en la utilización del aludido criterio. Si éste no se cumpliera, equivocadamente como sanas o como enfermas; lo cual se conoce como sesgo de clasificación errada o de mala clasificación.

Es importante tomar en cuenta que el criterio de diagnóstico de caries dental utilizado por la OMS es de nivel cavitario, es decir, cuando: “en un punto o fisura, o superficie dental lisa se observa la presencia de una cavidad evidente, un sacabocado en el esmalte, o un reblandecimiento en el tejido dentario de las paredes o piso de la cavidad” (19).

Selección del criterio diagnóstico. Como ya se he mencionado, además del criterio diagnóstico descrito por la OMS, existen otros criterios para diagnosticar caries dental. Éstos varían en que algunos distinguen entre caries activa y no activa; otros incluyen a las lesiones no cavitadas y otros, que describen a la caries dental como cavidad cuando la lesión ha penetrado en la dentina.

Durante años, las manifestaciones tempranas de la caries dental (lesiones incipientes en esmalte) fueron ignorados en el estudio epidemiológicos. Sin embargo, al cambiar los perfiles epidemiológicos y al reducirse ampliamente la prevalencia e incidencia de la enfermedad en los países occidentales, se hizo evidente la necesidad de utilizar criterios que faciliten el diagnóstico de la enfermedad más precozmente.

Por lo tanto, la selección del criterio diagnóstico dependerá en gran medida de la realidad que se pretende estudiar y de los objetivos que persiguen los investigadores; así como las acciones que se tomarán una vez obtenidos los resultados del mismo.

Se ha sugerido que, mientras la presencia de cavidad como criterio diagnóstico puede ayudar en la planificación de servicios de recuperación, la identificación de estadios previos puede aportar al estudio de la contribución de intervenciones preventivas (19).

Métodos de diagnóstico. El método de diagnóstico es el conjunto de procedimientos que se utilizan, secuencial y ordenadamente, para examinar cada pieza o superficie dentaria con la finalidad de que los resultados del estudio pueden ser verificados, mediante repetición, por otros investigadores siguiendo los mismos procedimientos.

Existe una gran variedad de métodos que se utilizan para realizar el diagnóstico epidemiológico de la caries dental. Los más utilizados son los procedimientos de observación, que pueden ser visual y visual-táctil. Otros se refieren a los aditamentos recomendados por diferentes autores para mejorar las condiciones de examen; por ejemplo la utilización de hisopos para el secado de las superficies dentales, el tipo de iluminación, la limpieza de los dientes, etc.

A diferencia del método visual, el cual se basa exclusivamente en la observación directa o indirecta efectuada por el examinador, el método visual-táctil consiste en la

detección de lesiones cariosas mediante el uso combinado de la observación y un instrumento, generalmente un explorador o sonda (19).

c. Confiabilidad Intra e Inter- Examinador

Un estudio es confiable cuando en el proceso de examen, se obtienen resultados similares en repetidas observaciones del o de los examinadores. Para lograr ésto, los examinadores deben ser capaces de aplicar el criterio diagnóstico de manera adecuada y consistente, para lo cual deben ser previamente entrenados mediante un proceso conocido como calibración, o más apropiadamente estandarización.

La calibración/estandarización es un ejercicio de entrenamiento teórico y práctico, mediante el cual, los candidatos a examinador son entrenados en la aplicación del criterio diagnóstico y del sistema de codificación. Habitualmente este ejercicio consta de tres etapas: la primera comprende sesiones teóricas para el aprendizaje de los criterios y métodos diagnóstico seleccionados; la segunda implica sesiones prácticas que se realizan sobre maquetas; y la tercera: el ejercicio real en campo consiste en examinador grupos secuenciales de diez niños, como mínimo.

Finalizado el entrenamiento, se seleccionará a los examinadores que participarán en el estudio entre aquellos que hayan presentado mayor concordancia en las observaciones; es decir, los que demuestren confiabilidad inter-examinador. Al organizar este ejercicio, K es indispensable que los individuos examinados durante el ejercicio presenten, en la mayoría de lo posible, el mismo perfil de enfermedad, así como características sociales y demográficas que la población a examinar en el estudio epidemiológico.

Por ejemplo, es de muy pocos o ninguna utilidad examinador durante la calibración a niños con dentición permanente, cuando el estudio epidemiológico sea dirigido a

la población pre-escolar. La concordancia puede medirse mediante los estadísticos kappa, kappa ponderada al coeficiente de correlación intraclase. Los valores de kappa o correlación pueden asumir valores entre 0.1 y 1. Un estudio se considera más confiable cuanto más se acerca al valor 1. 20

Sistema internacional de detección y valoración de caries (ICDAS)

Es un sistema estandarizado basado en las mejores pruebas que deben conducir a mejorar la calidad de la información para fundamentar las decisiones sobre el diagnóstico adecuado, el pronóstico y el manejo clínico de la caries dental, tanto en el nivel de salud pública e individual. Un esquema de herramientas validadas que debería permitir a los usuarios seleccionar los mejores criterios y convenciones para un uso específico (25).

El Sistema Internacional de Detección y Valoración de Caries (ICDAS) fue desarrollado en 2002 por un grupo internacional de investigadores (cariólogos y epidemiólogos), basado en una revisión sistemática de los sistemas de detección de caries. Este método permitiría una normalización de la recopilación de datos y también permitiría una mejor comparabilidad entre los estudios de edades entre 2 a 9 años (26).

En 2003, el ICDAS-I fue diseñado basado en el principio de que el examen visual, debe llevarse a cabo en los dientes limpios, libres de placa, totalmente secado de la lesión o superficie para la identificación de las lesiones tempranas. De acuerdo con este sistema, la sustitución de los exploradores y las sondas tradicionales van a evitar defectos traumáticos y iatrogénicos en lesiones incipientes. Más tarde, en 2005, este criterio fue modificado, y el ICDAS-II fue creado en el taller ICDAS en Baltimore.

La mejora que incluye un intercambio de códigos para asegurar que el sistema reflejaría mayor gravedad (26).

ICDAS-II tiene una buena reproducibilidad y precisión para la detección de lesiones de caries en diferentes etapas de la enfermedad. Sin embargo, estos estudios fueron realizados por el examen intra e inter-examinador, que recibieron un entrenamiento especial antes de utilizar el ICDAS-II (27).

El sistema fue desarrollado ICDAS de presentar los conocimientos actuales sobre el proceso de iniciación y progresión de la caries dental a los campos de la clínica y la investigación epidemiológica. Los usuarios del sistema tendrán que: 1) reconocer específicamente la versión del sistema que emplean y 2) especificar qué partes del "ICDAS " que se está utilizando.

El ICDAS mide las variaciones de superficie y la profundidad potencial histológica de las lesiones cariosas, apoyándose en las características superficiales. Los códigos de detección de caries coronal ICDAS son de rangos del 0 al 6 dependiendo de la gravedad de la lesión. Hay pequeñas variaciones entre los signos visuales asociados a cada código de función a una serie de factores que incluyen las características de superficie (fosas y fisuras versus superficies lisas libres), si hay dientes adyacentes presente (superficies mesial y distal) y si la caries se asocia con una restauración o sellador.

Por lo tanto, una descripción detallada de cada uno de los códigos se da bajo los siguientes títulos para ayudar en la formación de examinadores en el uso del ICDAS: fosas y fisuras; superficie lisa (mesial y distal); libre superficies lisas y caries asociadas con restauraciones y sellantes (CARS) (26).

Características del ICDAS.

- Los criterios del ICDAS han sido puesto a prueba en varios modos en Dundee, Detroit, Indiana, Copenhague, Colombia, México e Islandia. Ahora están listos y revisados para un mayor uso desde el 2005.
- Los criterios del ICDAS como actividad siguen siendo parte de una agenda de investigación en expansión.
- La actividad de los criterios de evaluación preliminar de la caries se han desarrollado utilizando el enfoque ICDAS de confiar en la evaluación visual y el uso de la sonda de PSR / OMS. La Investigación adicional está previsto para validar los criterios propuestos.
- El sistema del ICDAS proporciona un importante paso para dar adelante un marco coherente de comparación contra el cual los beneficios potenciales y el rendimiento de los nuevos soportes existentes para la detección y diagnóstico de la caries puedan evaluar en el método visual clínico optimizada. Las revisiones sistemáticas y conferencias anteriores de consenso han encontrado grandes dificultades con la metodología heterogénea y presentación de informes en este ámbito (26).

Protocolo ICDAS.

El requisito principal para la aplicación del sistema de ICDAS es el examen de los dientes limpios y secos, contar con una buena iluminación. Es muy recomendable que los dientes se limpian con un cepillo de dientes o una cabeza de profilaxis antes del examen. El uso de un explorador afilado no es necesario ya que no aporta a la exactitud de la detección y que pueden dañar la superficie del esmalte que cubre lesiones cariosas tempranas (26).

Pasos para obtener una buena exploración clínica:

- Pedirle al paciente que se retire cualquier aparato removible.
- Limpiar.
- Poner rollitos de algodón en los carrillos vestibulares.
- Remover el exceso de saliva.
- Hacer un examen visual de la superficie húmeda.
- Secar las superficies por 5 segundos.
- Hacer inspección visual de la superficie seca.

Condiciones de superficie y códigos de caries.

Códigos de caries.

Códigos

Descripción

0 Sano.

1 Primer cambio visual en el esmalte.

2 Cambio visual definido en esmalte.

3 Pérdida de integridad de esmalte, dentina no visible.

4 Sombra subyacente de dentina (no cavitada hasta la dentina).

5 Cavidad detectable con dentina visible.

6 Cavidad extensa detectable con dentina visible.

Código de caries en fosas y fisuras

Códigos Fosas y Fisuras

- 0 No debe haber evidencia de caries. Se sugiere el tiempo de secado de 5 segundos. Las superficies con problemas de desarrollo, tales como hipoplasia del esmalte, la fluorosis, desgaste de los dientes y las manchas extrínsecas o intrínsecas se registrará como sano.
- 1 Cuando se ve húmeda no hay evidencia de ningún cambio en el color a la actividad de caries, pero después de un secado prolongado (aproximadamente 5 segundos se sugiere para deshidratar adecuadamente una lesión de caries en el esmalte) una opacidad de caries o decoloración (lesión blanca o marrón) es visible que no es consistente con la apariencia clínica del esmalte sano.
- 2 El diente debe ser visto mojado. Cuando está mojado: (a) la opacidad de caries (lesión de mancha blanca) o (b) decoloración marrón de caries que es más ancha en fosas y fisuras que no es consistente con la apariencia clínica de esmalte sano (Nota: la lesión debe todavía ser visible cuando se seca).
- 3 En diente húmedo, están presentes lesiones de mancha blanca o decoloradas que son más amplias en fosas y fisuras. Una vez seco durante unos 5 segundos se produce una pérdida de estructura dental cariada a la entrada o dentro de la fosa o fisura pero hay dentina visible. Un explorador de punta redonda puede deslizarse suavemente para confirmar micro-cavitación (pérdida de integridad de la superficie del esmalte)
- 4 Sombra de dentina decolorada visible a través de esmalte intacta.
- 5 Más notoria cuando la superficie está húmedo. La sombra puede ser gris, azul o café. Registre código 0 si la caries inicio en una superficie adyacente a menos que existan otros signos de caries.

- 6 Cavitación debido a caries en el esmalte opaco o decolorado exponiendo a la dentina. Se extiende menos de la mitad de la superficie del diente. Cuando está húmedo puede tener el oscurecimiento de la dentina visible a través del esmalte. Cuando está seco se puede observar en fosas y fisuras pérdidas de la estructura dental y desmineralización. La cavitación y profundidad se puede confirmar con un explorador de punta redonda, pero no se debe hacer presión
- 7 Evidente pérdida de estructura dental, la cavidad es profunda y amplia, la dentina es claramente visible en las paredes y en la base. Una cavidad extensa involucra por lo menos la mitad de la superficie del diente, y posiblemente, llegar a la pulpa.

Código de caries en superficies lisas (Mesial y Distal)

Códigos Mesial y Distal

- 0 No debe haber evidencia de caries. Se sugiere el tiempo de secado de 5 segundos. Las superficies con problemas de desarrollo, tales como hipoplasia del esmalte, la fluorosis, desgaste de los dientes y las manchas extrínsecas o intrínsecas se registrará como sano.
- 1 Cuando se ve húmeda no hay evidencia de ningún cambio en el color a la actividad de caries, pero después de prolongada de aire de secado una opacidad de caries (lesión blanca o marrón) se ve que no es consistente con la apariencia clínica de esmalte sano. Esta lesión puede ser visto directamente cuando se ve desde la dirección vestibular o lingual.
- 2 Hay una opacidad caries o decoloración (lesión blanca o marrón) que no es consistente con la apariencia clínica de esmalte sano (Nota: la lesión sigue siendo visible cuando está seco). Esta lesión puede ser visto directamente cuando se ve desde la dirección vestibular o lingual.

- 3 3 Una vez seco durante unos 5 segundos se produce una pérdida clara de la integridad del esmalte, visto desde la dirección vestibular o lingual.
- 4 Esta lesión aparece como una sombra de dentina decolorada visible a través de las paredes, una cresta marginal aparentemente intacta. Esta apariencia es a menudo vista con mayor facilidad cuando el diente está húmedo. El área oscura es una sombra intrínseca que puede aparecer como gris, azul o marrón en color.
- 5 La cavitación en opacos o de esmalte de color (blanco o marrón) con la dentina expuesta en el juicio del examinador.
- 6 Evidente pérdida de estructura dental, la cavidad extensa puede ser profunda o amplia y la dentina es claramente visible en las paredes y en la base. La cresta marginal puede o no estar presente. Una cavidad extensa involucra por lo menos la mitad de la superficie del diente o, posiblemente, llegar a la pulpa.

Código de caries en superficies lisas libres (bucal y lingual)

Códigos Bucal y Lingual

- 0 No debe haber evidencia de caries. Se sugiere el tiempo de secado de 5 segundos. Las superficies con problemas de desarrollo, tales como hipoplasia del esmalte, la fluorosis, desgaste de los dientes y las manchas extrínsecas o intrínsecas se registrará como sano.
- 1 Cuando se ve húmeda no hay evidencia de ningún cambio en el color a la actividad de caries, pero después de prolongada de aire de secado una opacidad de caries (lesión blanca o marrón) se ve que no es consistente con la apariencia clínica de esmalte sano.

- 2 Hay una opacidad caries o decoloración que no es consistente con la apariencia clínica de esmalte sano (Nota: la lesión sigue siendo visible cuando está seco). La lesión se localiza en las proximidades (en contacto o dentro de 1 mm) del margen gingival.
- 3 Una vez seco durante 5 segundos se produce una pérdida de caries de la dentina sin integridad de la superficie visible.
- 4 Esta lesión aparece como una sombra de dentina decolorada visible a través de la superficie del esmalte más allá de la lesión de mancha blanca o marrón, que puede o no puede mostrar signos de descomposición localizada. Este aspecto se ve a menudo con más facilidad cuando el diente está húmedo y es el oscurecimiento y la sombra intrínseca que puede ser de color gris, azul o marrón en color.
- 5 La cavitación en esmalte opaco o decolorado exposición de la dentina debajo.

Evidente pérdida de estructura dental, la cavidad es profunda y amplia y la dentina es claramente visible en las paredes y en la base. Una cavidad extensa involucra por lo menos la mitad de la superficie del diente o, posiblemente, llegar a la pulpa.

Códigos de dientes- condiciones de superficies y código de dientes perdidos.

0 = Condición de superficie.

1= Sellante, parcial.

2 = Sellante a todo.

3 = Restauración del color del diente

4 = Restauración con amalgama.

5 = Corona de acero inoxidable.

6 = Corona o carilla en porcelana, oro o metal-porcelana.

7 = Restauración perdida o fracturada.

8 = Restauración temporal.

97 = Diente extraído debido a caries.

98 = Diente ausente por otras razones.

99 = Diente no erupcionado.

SALUD BUCAL

La salud bucal, es esencial para tener una buena calidad de vida. La OMS la integra en todos sus programas de salud general a nivel comunitario y nacional, reorientando sus esfuerzos desde mediados del 2002 especialmente hacia la promoción de la salud y la prevención de las enfermedades, desarrollando áreas prioritarias en salud bucal mediante actividades que concuerden con las políticas globales de la organización (28).

Educación. -

La educación se entiende como un proceso que sintetiza dos actividades: la enseñanza y el aprendizaje.

La enseñanza se define como la acción de un agente educador sobre los educandos, que puede ser programada o no; pretende transformar al alumno a partir de la capacitación.

El aprendizaje es el resultado del trabajo que realiza el estudiante, para adquirir lo que se le transmite. El alumno tiene la capacidad de aprender y por eso puede ser educado (29).

La educación es una práctica en la que agentes especializados (educadores) realizan una labor sobre una materia prima (alumnos) con instrumentos adecuados, con el objetivo de que los sujetos de la educación, generalmente niños y adolescentes, se adapten a una determinada sociedad (29). Esta educación produce dos efectos en el alumno: la capacitación y la formación.

Se entiende por capacitación la adquisición por parte del estudiante de conceptos, procedimientos, informaciones, etc., que facilitan un mejor desempeño en una actividad determinada.

La formación implica la adquisición de actitudes, normas, valores y un código ético y moral. La adquisición de una actitud: ver la realidad de una manera socialmente aceptada, que posibilita al alumno a adaptarse a las normas que tiene la sociedad (29).

De la práctica educativa surge esa transformación que se advierte como una capacitación y una formación cuya finalidad es posibilitar dicha adaptación (29).

Educación es el arte de crear o reafirmar una conducta deseada. La educación logra su objetivo cuando se produce un cambio de actitud o hábito del educando, o cuando el conocimiento o información se traducen en la práctica rutinaria y efectiva de ciertas acciones (30).

Hay muchas barreras que el educador debe vencer para lograr educar. Entre estas barreras se pueden mencionar las cognoscitivas, que se expresan como ignorancia, las emocionales, expresadas a través del desinterés, que es muy destructivo, ambientales, principalmente por conductas económicas. Estas últimas son muy difíciles de variar para el educador (31).

El aprendizaje se realiza a través de un proceso educativo que debe presentar varias etapas bien definidas:

1. Toma de conocimientos: el educador entrega la información o instrucción en la cual da a conocer los contenidos educativos en forma ordenada y secuencial.
2. Interés: una vez motivado, el educando se interesa por la situación, siente el deseo de poner en práctica lo adquirido en la etapa previa.
3. Enjuiciamiento: el educando analiza las ventajas y desventajas que le proporcionaría poner en práctica lo que se plantea.
4. Ensayo: el educando pone en práctica a manera de prueba lo que se le indicó y verifica las ventajas y desventajas que teóricamente analizó.
5. Nuevo enjuiciamiento: después del ensayo, el educando analiza los resultados de la aplicación de esta situación.
6. Adopción o rechazo: si el ensayo tuvo éxito adopta total o parcialmente la conducta, si ocurre lo contrario, la rechaza (31).

La Declaración Mundial sobre Educación para Todos establece que su propósito principal es satisfacer las necesidades básicas de aprendizaje (32). En el artículo 1º manifiesta que cada persona, niño, joven o adulto, deberá estar en condiciones de beneficiarse de las oportunidades educacionales, ofrecidas para satisfacer sus necesidades básicas de aprendizaje. Estas necesidades comprenden los conocimientos, valores y actitudes requeridos para que los seres humanos sean capaces de sobrevivir, desarrollen sus capacidades intelectuales, vivan y trabajen con dignidad; mejoren la calidad de sus vidas, tomen decisiones y continúen aprendiendo. El alcance de las necesidades básicas de aprendizaje y la manera de satisfacerlas varía según cada país y cada cultura e inevitablemente cambia con el paso del tiempo (33).

El concepto de educación ha sido aplicado a las actividades del hombre desde el comienzo de la humanidad, pero donde primero se aplicó, sin lugar a dudas, fue en la transmisión de generación en generación de los valores culturales y medicina tradicional de las primeras agrupaciones de seres humanos (34).

El conocimiento. -

En la sociedad moderna, las personas se encuentran permanentemente bombardeadas por una gran cantidad de información; cada individuo responde a ella de acuerdo a sus propias percepciones, pudiendo seleccionar lo que le interesa e ignorar lo que no desea ver u oír, porque le produce ansiedad o reacciones defensivas.

El modelo de conocimiento-acción establece, que habiendo percibido un estímulo, el individuo lo interpreta. Esta interpretación dependerá de la correspondencia existente entre el bagaje de conocimientos, experiencias, creencias y valores del individuo y la forma en que se ha generado el mensaje. Finalmente, el input recibido y analizado debe ser significativo para que se decida a adoptar una conducta determinada.

De lo anterior se desprende que:

- En algunos casos, el conocimiento puede ser suficiente para producir cambios de conducta; pero en otros, no es condición necesaria ni suficiente.
- Cuando el conocimiento es estimado importante, debe ser formulado en términos que resulte significativo para el grupo objetivo.
- La transferencia del conocimiento a la acción depende de un amplio rango de factores internos y externos, incluyendo los valores, las actitudes y las creencias.
- Para la mayor parte de los individuos, la traducción del conocimiento en conducta requiere del desarrollo de destrezas específicas.

Actitudes, valores, creencias y conductas. -

Para que el conocimiento llegue a la acción, debe ser incorporado por el individuo de tal forma que afecte sus valores, creencias y actitudes hacia la salud.

Valor se define como una creencia transmitida y compartida dentro de una comunidad.

Creencia es la convicción de que un fenómeno u objeto es verdadero o real.

Actitud es un sentimiento constante, positivo o negativo, hacia un objeto (ya sea una persona, una acción o una idea). Los valores de un individuo afectan sus patrones de pensamiento y de conducta, en parte porque generan actitudes. Los valores, entonces, preceden a las actitudes.

La mayoría de las personas se sienten cómodas cuando el conocimiento que tienen es consistente con sus valores, creencias y actitudes. Si surge una discrepancia, los hechos son interpretados (o malinterpretados), de tal forma, que la contradicción entre conocimientos y actitudes desaparece.

No existe una progresión lineal, desde las actitudes hacia las conductas. A menudo, un cambio de actitud precede a un cambio de conducta; de igual modo un cambio de conducta puede preceder o influir en una actitud.

1.8 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

Caries dental:

Es una enfermedad infecciosa y transmisible de los dientes.(37)

Prevalencia de caries dental:

Se define la prevalencia de caries dental como la cantidad de piezas afectadas con una lesión cariosa existente, la cantidad de piezas perdidas por caries y la cantidad de restauraciones presentes en una comunidad en un momento dado .(37)

Cavitación:

Formación patológica de cavidades en un tejido u órgano.(37)

CPOD:

Caries, perdidos, obturados y dientes. (38)

Método de inspección visual:

Es el método más utilizado en la clínica diaria, y también en estudios epidemiológicos.
(38)

Bicúspides/premolares

Los dientes con dos puntas redondeadas que se sitúan entre los colmillos (cúspides) y los molares.(38)

Centrales/laterales

Los cuatro dientes frontales.(38)

Cúspide

Parte puntiaguda o redondeada de la superficie de masticación de un diente.(38)

Cúspides

Dientes que están cerca de la parte frontal de la boca y terminan en una sola punta. A veces se los llama "colmillos".(38)

Molares

Dientes con amplia superficie de masticación para triturar los alimentos, situados en la parte posterior de la boca.(38)

Restauraciones

Reemplazo de piezas dentales faltantes o dañadas con material artificial.(38)

Amalgama

Un empaste de plata. Se ha comprobado que los empastes de amalgama, usados durante más de un siglo, son seguros, económicos y duraderos.(37)

Resina/compuesto

Material de empaste del color del diente que se usa principalmente en los dientes frontales. Si bien desde el punto de vista cosmético es superior, por lo general es menos duradero que otros materiales.(37)

Blanqueamiento

Una técnica a través de la cual se blanquea el color de un diente muy manchado.(37)

Restauración adhesiva

Una técnica para adherir un empaste o material de empaste a un diente. Los materiales adhesivos pueden usarse para reparar dientes astillados, quebrados, deformados o decolorados, o para rellenar una hendidura entre los dientes.(37)

Diente traumatizado

Un diente debajo del tejido de las encías que yace sobre otro diente, debajo del hueso o tejido blando, y que es improbable que crezca por sí solo.(37)

Placa

Una sustancia bacteriana que se acumula en la superficie del diente. La placa puede causar caries e irritación de las encías cuando no se remueve mediante el cepillado y uso del hilo dental diarios.(37)

1.9 HIPÓTESIS

1.9.1 HIPÓTESIS GENERAL

H_1 = Si existe relación entre el nivel de conocimiento sobre salud bucal y el índice de caries en alumnos del 5to grado secundaria de la Institución Educativa Estatal “Warivilca” en la Provincia de Huancayo, 2017.

H_0 = No existe relación entre el nivel de conocimiento sobre salud bucal y el índice de caries en alumnos del 5to grado secundaria de la Institución Educativa Estatal “Warivilca” en la Provincia de Huancayo, 2017.

1.10 VARIABLES Y OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

Variable independiente:

Conocimiento sobre salud oral

Tipo cualitativo nominal

Variable dependiente:

Índice de caries

Tipo cualitativo ordinal

Sub-variables e indicadores

Variable Independiente

Conocimiento sobre salud oral

Variabl e	Dimensiones	Items	Tipo	Escala	Indicador	Fuente de Verificación	Código	
NIVELES DE CONOCIMIENTO SOBRE SALUD ORAL	Dimensión de reconocimiento de caries	¿Conoce usted la diferencia entre una boca sana y una enferma?	Cualitativa Dicotómica	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Si conoce ▪ No conoce 	Cuestionario	1 0	
		¿Por qué se produce caries en los dientes?	Cualitativa Dicotómica	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Por no cepillarse ▪ Comer mucho dulce ▪ Por bacterias ▪ Comer cosas amargas ▪ Falta de Calcio ▪ Herencia ▪ Mala dentadura ▪ Por qué le llega su tiempo ▪ No sabe 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Si conoce ▪ No conoce 	Cuestionario	1 0
		¿Qué le sucede al diente cuando se produce caries?	Cualitativa Dicotómica	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Duele ▪ Se quiebra ▪ Se pudre ▪ Hecho mal olor ▪ No sabe 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Si conoce ▪ No conoce 	Cuestionario	1 0
		¿Cómo hace usted para reconocer que un diente esta cariado?	Cualitativa Dicotómica	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tiene hoyo ▪ No sabe 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Si conoce ▪ No conoce 	Cuestionario	1 0
		¿Qué recomienda usted realizarle al diente cuando esta cariado?	Cualitativa Dicotómica	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sacarlo ▪ Curarlo ▪ No sabe 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Si conoce ▪ No conoce 	Cuestionario	1 0
	Dimensión Prevención de caries	¿Cómo se puede prevenir que se produzcan caries en los dientes?	Cualitativa Dicotómica	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cepillándoselos ▪ No comer mucho dulce ▪ No sabe 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Si conoce ▪ No conoce 	Cuestionario	1 0

Dimensión Identificación de sarro	¿Sabe usted que por mala higiene bucal se forma depósitos sobre la superficie de los dientes?	Cualitativa Dicotómica	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Si sabe ▪ No sabe 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Si conoce ▪ No conoce 	Cuestionario	1 0
	¿Con que nombre conoce usted a los depósitos que se forma sobre la superficie de los dientes?	Cualitativa Dicotómica	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sarro ▪ No sabe 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Si conoce ▪ No conoce 	Cuestionario	1 0
	¿Qué daño le puede provocar esos depósitos a sus dientes y encías?	Cualitativa Dicotómica	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sangra la encía ▪ Mal aliento ▪ Infección ▪ No sabe 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Si conoce ▪ No conoce 	Cuestionario	1 0
Dimensión Medidas preventivas	¿Cómo se puede prevenir que se forme esos depósitos sobre los dientes?	Cualitativa Dicotómica	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cepillándose ▪ No sabe 		Cuestionario	1 0
	¿Conoce y practica usted la técnica de cepillado?	Cualitativa Dicotómica	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Si la conoce pero no la practica ▪ No la conoce ni la practica 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Si conoce ▪ No conoce 	Cuestionario	1 0
	¿Cree usted que las personas deben aprender a realizarse un examen bucal?	Cualitativa Dicotómica	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Si es necesario ▪ No sabe 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Si conoce ▪ No conoce 	Cuestionario	1 0

Fuente: Elaboración Propia

Variable Dependiente

Índice de caries CPO-D

Variable	Tipo	Escala	Indicador	Fuente de Verificación	Código
Índice de caries INDICE DE CARIES	Cualitativa Politémica	Ordinal	▪ MUY BAJO (0.0 a 1.1)	Índice de caries dental CPO-D Ginebra OMS (2012)*	1
			▪ BAJO (1.2 a 2.6)		2
			▪ MODERADO (2.7 a 4.4)		3
			▪ ALTO (4.5 a 6.5)		4
			▪ MUY ALTO (6.6 a +)		5

Fuente: *Organización Mundial de la Salud [en línea]. Ginebra: OMS; c2012 [citado en septiembre de 2011]. La OMS publica un nuevo informe sobre el problema mundial de las enfermedades bucodentales. Disponible en <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2004/pr15/es>

CAPITULO II: METODOLOGÍA

2.1 MÉTODO DE LA INVESTIGACIÓN

El presente trabajo de investigación está basado en el método científico porque es la búsqueda intencionada de conocimientos o de soluciones a problemas de carácter científico. (36)

2.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Descriptivo; porque describe las características de un fenómeno previamente determinada en una circunstancia geográfica y temporal, describiendo frecuencia y promedios llevados a la estadística. Se describe tal cual como se observa en la naturaleza y no hay intervención de parte de los investigadores. (35)

Es transversal, ya que se aplica el instrumento solo una vez o de una forma simultánea en un momento dado. (35)

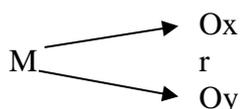
2.3 NIVEL DE INVESTIGACIÓN

Es de nivel correlacional porque buscó conocer la relación o grado de asociación que existe entre dos o más conceptos, categorías. (36)

2.4 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El diseño es de tipo descriptivo - correlacional:

Se constituirán la muestra de un grupo de alumnos de la Institución Educativa Estatal “Warivilca” a los cuales se les examinará y preguntara sobre conocimientos de salud oral y se correlacionaran las variables.



M	=	Muestra de estudiantes
Ox	=	Conocimiento sobre salud oral
Oy	=	Índice de caries

2.5 POBLACIÓN Y MUESTRA

2.5.1 Población

La población está conformada por un total 218 estudiantes de Quinto año de secundaria que estudian en la Institución Educativa Estatal “Warivilca” de Huancayo.

Unidades de análisis

- Estudiantes de Quinto año de secundaria.

Unidad de observación

- Institución Educativa Estatal “Warivilca” de Huancayo.

Criterios de inclusión

- Estudiantes matriculados en el 2017.
- Estudiantes con asistencia regular.
- Estudiantes de ambos sexos.
- Estudiantes mayores de 15 y menores de 18 años.

Criterios de Exclusión

- Estudiantes con enfermedades crónicas o degenerativas.
- Estudiantes que no tengan el permiso de sus padres para ser examinados.

2.5.2 Muestra

Para el cálculo de la muestra se emplea la forma de cálculo muestral para una sola población la cual será calculada al 95 % de nivel de confianza 5% de error en población finita

$Z = 1.96$ Nivel de confianza al 95 %

$P = 50\%$ Probabilidad de caries en adolescentes.

$q = 50\% (100 - P1)$

$n = 149$

$N = 218$ estudiantes

Técnicas de Muestreo

La presente investigación es probabilístico y el tipo de muestreo fue aleatorio

2.6 TÉCNICAS Y ANÁLISIS DE DATOS

2.6.1 Técnicas

La técnica a empleada fue la entrevista personal.

Los instrumentos de recolección de datos se administraron de forma de entrevista personal individual aplicado a los estudiantes de la institución Educativa Estatal “Warivilca”, indagando sobre los indicadores que responden a las dos variables de estudio.

2.6.2 Instrumentos

El instrumento de recolección de datos fue el cuestionario semiestructurado, el cual está constituido de preguntas cerradas, y tiene como fin determinar el nivel de conocimientos sobre salud oral. Luego se cuenta con una guía de observación en el que se registra el resultado del examen oral para el índice de caries dental CPO-D.

Validación y confiabilidad del instrumento.

El presente trabajo empleo la técnica de validación denominada juicio de expertos (crítica de jueces), los que a través de 3 profesionales de la salud afines expertos en el área de desarrollo profesional y tengan el grado de maestro o doctor, quienes evaluaron los instrumentos

Nombre del Juez	1^{ra} Revisión	2^{da} Revisión	Revisión Final
Mg, Rubén J. Zúñiga Gómez	08	14	17
Mg. María A. García Gutiérrez	12	15	19
Mg. Jorge Miguel Calderón Fernández	14	15	19
Promedio de calificación	11.3	15.0	18.3

Estadísticos

PREGUNTA	N	Varianza
	Válido	
Conoce usted la diferencia entre una boca sana y una enferma?	149	,166
Porque se carean los dientes?	149	,241
Que les sucede al diente cuando Esta cariado?	149	,244
Como hace usted para reconocer que un diente esta cariado?	149	,232
Que recomienda usted realizarle al diente cuando esta cariado?	149	,239
Como se puede prevenir que se Puedan cariar los dientes?	149	,218
Sabe usted que por mala higiene bucal se forma depositos sobre la superficie de los dientes?	149	,206
Con que nombre conoce usted el deposito que se forma sobre la superficie de los dientes?	149	,247
Que daño le puede provocar ese deposito a sus dientes y encias?	149	,203
Como se puede prevenir que se forme esa deposito sobre los dientes?	149	,209
Conoce y practica usted la tecnica de cepillado?	149	,251
Cree usted que las personas deben aprender a realizarse un examen bucal	149	,067
SUMA	149	8,978

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum Vi}{Vt} \right]$$

α = Alfa de Cronbach

K = Número de items

Vi = Varianza de cada item

Vt = Varianza del total

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,784	12

Se tiene una consistencia interna de 0.784 en cual indica es aceptable.

INTERPRETACION DEL COEFICIENTE DE ALFA DE CRONBACH
Coeficiente alfa > 0.9 es excelente
Coeficiente alfa > 0.8 es bueno
Coeficiente alfa > 0.7 es aceptable
Coeficiente alfa > 0.6 es cuestionable
Coeficiente alfa > 0.5 es pobre
Coeficiente alfa es < 0.5 es inaceptable

George y Mallery (2003, p. 231)

2.6.3 Tratamiento estadístico

La información obtenida se presenta en cuadros y gráficos, a partir de las distribuciones de frecuencias encontradas.

Para la parte analítica se empleó una prueba no paramétrica, Rho de Spearman en vista de tener variable ordinal conforme a la variable Nivel de conocimiento e índice de caries dental.

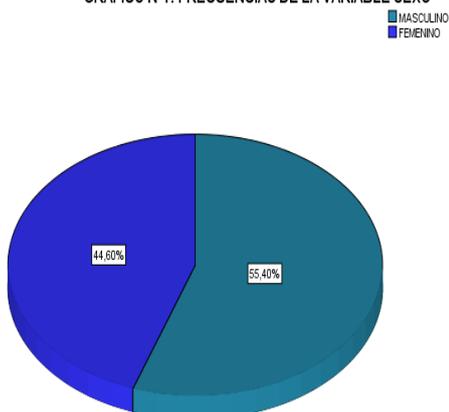
Los recursos para el análisis de datos fueron con los software estadísticos SPSS versión 22.0 y EPI INFO, además el programa de optimización de tamaños de muestra SOTAM (Vicente Manzano).

CAPÍTULO III:
RESULTADOS
PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS
RESULTADOS

TABLA N° 1: SEXO

SEXO		
	Frecuencia	Porcentaje válido
MASCULINO	82	55.4
FEMENINO	67	44.6
Total	149	100.0

GRÁFICO N°1: FRECUENCIAS DE LA VARIABLE SEXO



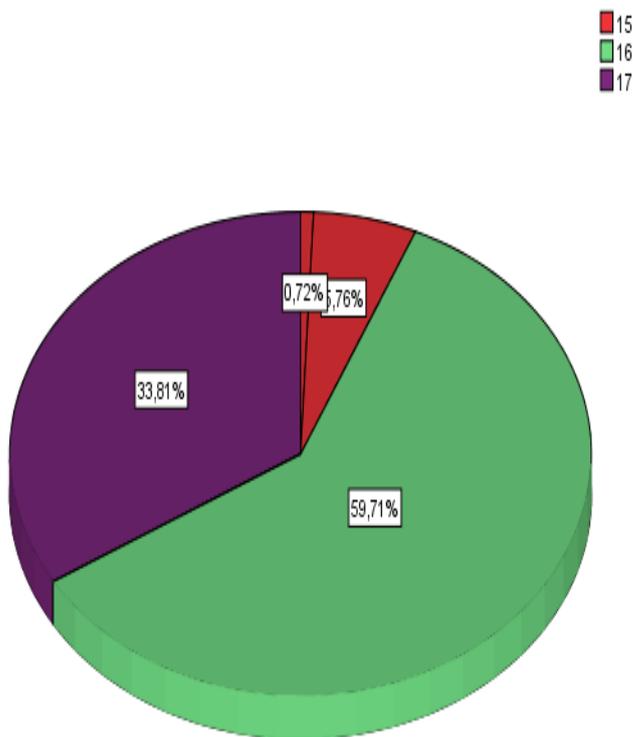
Interpretación:

En la tabla y el gráfico N° 1 se observa que del total de encuestados un 55.4% pertenece al sexo masculino y el 44.6% pertenece al sexo femenino.

TABLA N° 2: EDAD

EDAD		
	Frecuencia	Porcentaje válido
15	10	6.5
16	87	59.7
17	52	33.8
Total	149	100.0

GRÁFICO N°2: FRECUENCIAS DE LA VARIABLE EDAD



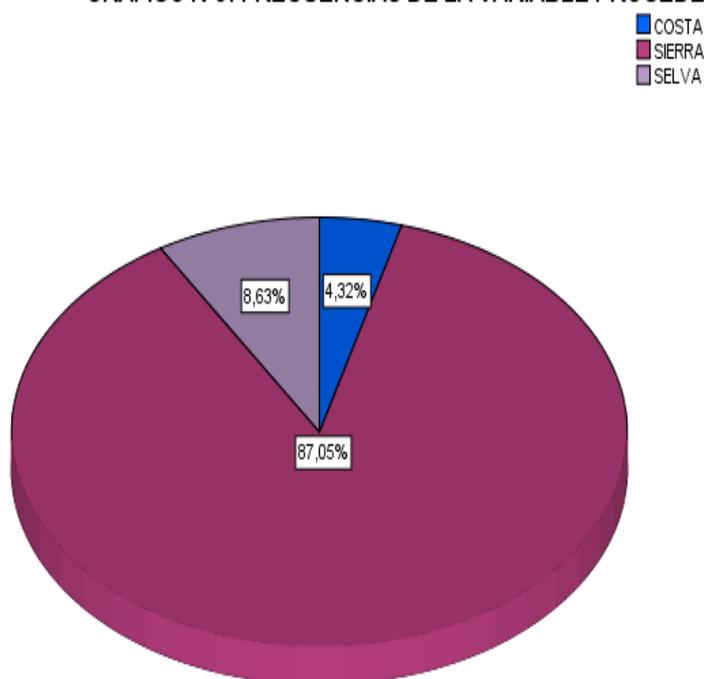
Interpretación:

En la tabla y el gráfico N° 2 se observa que del total de encuestados, el 6.5% tiene 15 años, el 59.7% tiene 16 años y el 33.8% tiene 17 años, indicando así una prevalencia de encuestados de 16 años.

TABLA N° 3: PROCEDENCIA

PROCEDENCIA		
	Frecuencia	Porcentaje válido
COSTA	9	4.3
SIERRA	124	87.1
SELVA	16	8.6
Total	149	100.0

GRÁFICO N°3: FRECUENCIAS DE LA VARIABLE PROCEDENCIA



Interpretación:

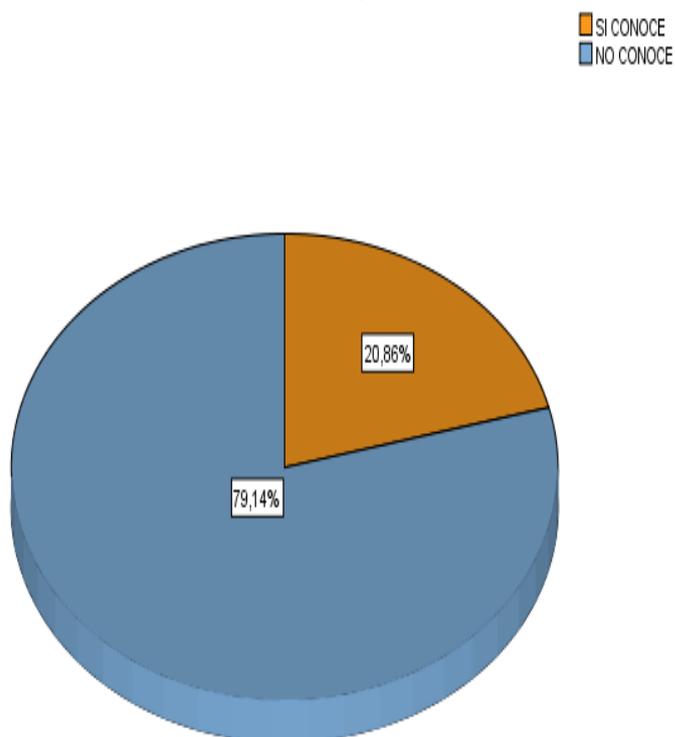
En la tabla y el gráfico N° 3 se observa que del total de encuestados el 4.3% pertenece a la costa, el 87.1% pertenece a la sierra y el 8.6% pertenece a la selva, indicando así una mayoría de encuestados de zona sierra.

**TABLA N° 4: CONOCE USTED LA DIFERENCIA ENTRE UNA BOCA SANA
Y UNA ENFERMA**

**Conoce usted la diferencia entre una boca sana
y una enferma?**

	Frecuencia	Porcentaje válido
SI CONOCE	34	20.9
NO CONOCE	115	79.1
Total	149	100.0

GRÁFICO N°4: Frecuencias de la Variable Conoce usted la diferencia entre una boca sana y una enferma?



Interpretación:

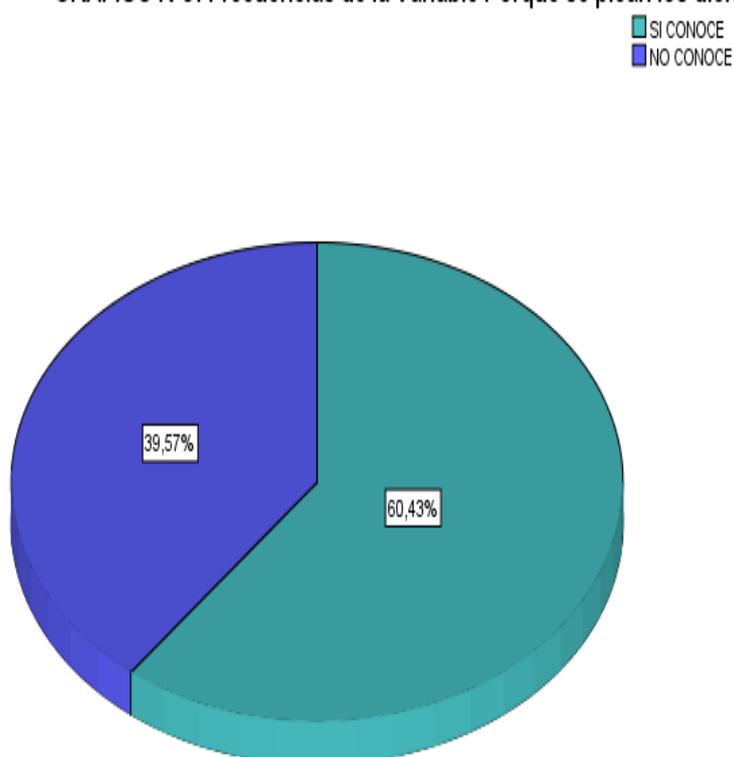
En la tabla y el gráfico N° 4 se observa que del total de encuestados, el 79.1% no conoce la diferencia entre una boca y una enferma, mientras que solo el 20.9% sabe esta diferencia.

TABLA N° 5: PORQUE SE PRODUCEN CARIES EN LOS DIENTES

Porque se producen caries en los dientes?

	Frecuencia	Porcentaje válido
SI CONOCE	94	60.4
NO CONOCE	65	39.6
Total	149	100.0

GRÁFICO N°5: Frecuencias de la Variable Porque se pican los dientes?



Interpretación:

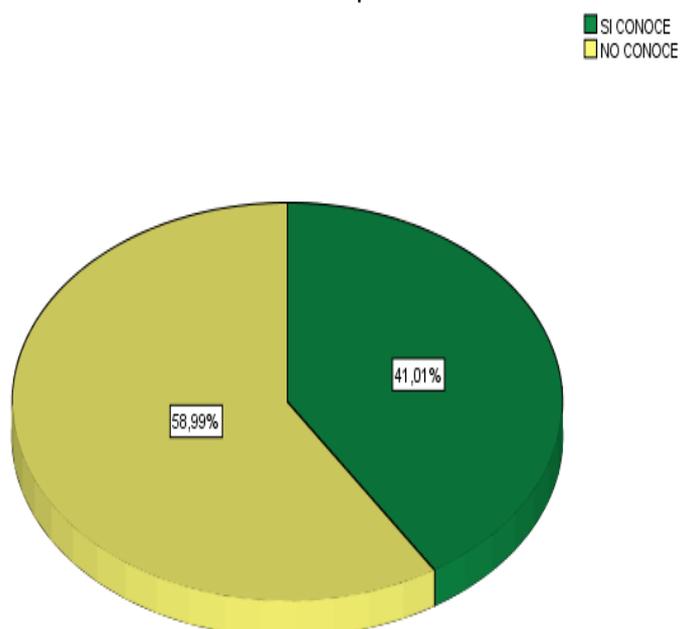
En la tabla y el gráfico N° 5 se observa que del total de encuestados, el 60.4% sabe porque se producen caries en los dientes, mientras que el 39.6% desconoce la razón del porque se producen caries los dientes.

TABLA N°6: QUE LES SUCEDE AL DIENTE CUANDO SE PRODUCE CARIES

Que les sucede al diente cuando se produce caries?

	Frecuencia	Porcentaje válido
SI CONOCE	62	41.0
NO CONOCE	87	59.0
Total	149	100.0

GRÁFICO N°6: Frecuencias de la Variable Que les sucede al diente cuando se pica?



Interpretación:

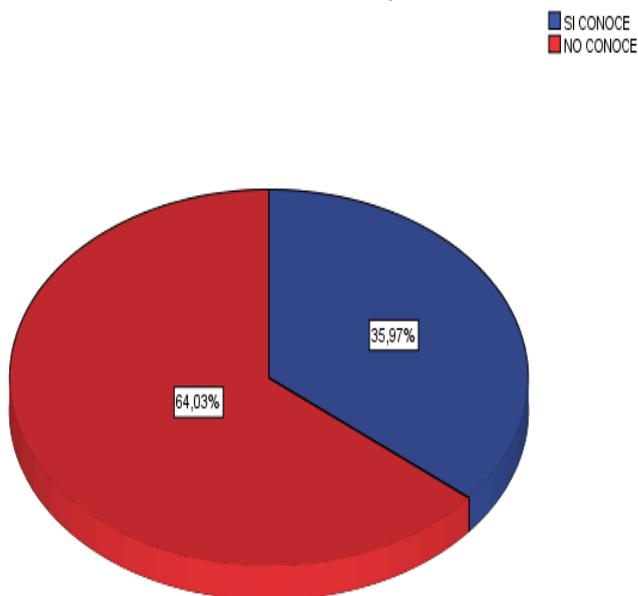
En la tabla y el gráfico N° 6 se observa que del total de encuestados, el 59% no sabe que le sucede al diente cuando se produce caries, y el 41% distingue que es lo que le sucede al diente cuando se produce caries.

**TABLA N°7: COMO HACE USTED PARA RECONOCER QUE UN DIENTE
ESTA CARIADO**

**Como hace usted para reconocer que un diente
esta cariado?**

	Frecuencia	Porcentaje válido
SI CONOCE	55	36.0
NO CONOCE	94	64.0
Total	149	100.0

**GRÁFICO N°7: Frecuencias de la Variable Como hace usted para reconocer que
un diente esta picado?**



Interpretación:

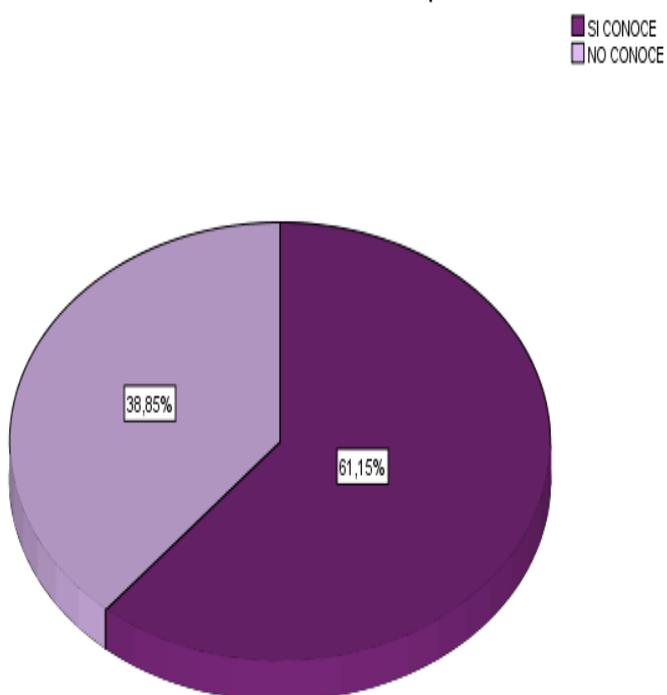
En la tabla y el gráfico N° 7 se observa que del total de encuestados el 64% no alcanza a reconocer cuando un diente esta cariado, y tan sólo el 36% si puede reconocer.

**TABLA N°8: QUE RECOMIENDA USTED REALIZARLE AL DIENTE
CUANDO ESTA CARIADO**

**Que recomienda usted realizarle al diente
cuando esta cariado?**

	Frecuencia	Porcentaje válido
SI CONOCE	90	61.2
NO CONOCE	59	38.8
Total	149	100.0

GRÁFICO N°8: Frecuencias de la Variable Que recomienda usted realizarle al diente cuando esta picado?



Interpretación:

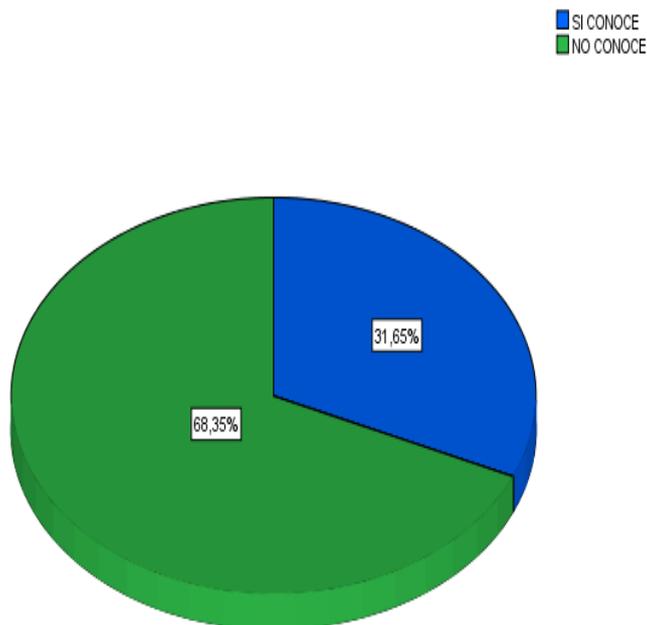
En la tabla y el gráfico N° 8 se observa que del total de encuestados, el 61.2% sabe que recomendar realizar cuando un diente esta cariado, mientras que el 38.8% desconoce que hacer.

TABLA N° 9: COMO SE PUEDE PREVENIR QUE SE PRODUZCAN CARIES EN LOS DIENTES

Como se puede prevenir que se produzcan caries en los dientes?

	Frecuencia	Porcentaje válido
SI CONOCE	49	31.7
NO CONOCE	100	68.3
Total	149	100.0

GRÁFICO N°9: Frecuencias de la Variable Como se puede prevenir que se pican los dientes?



Interpretación:

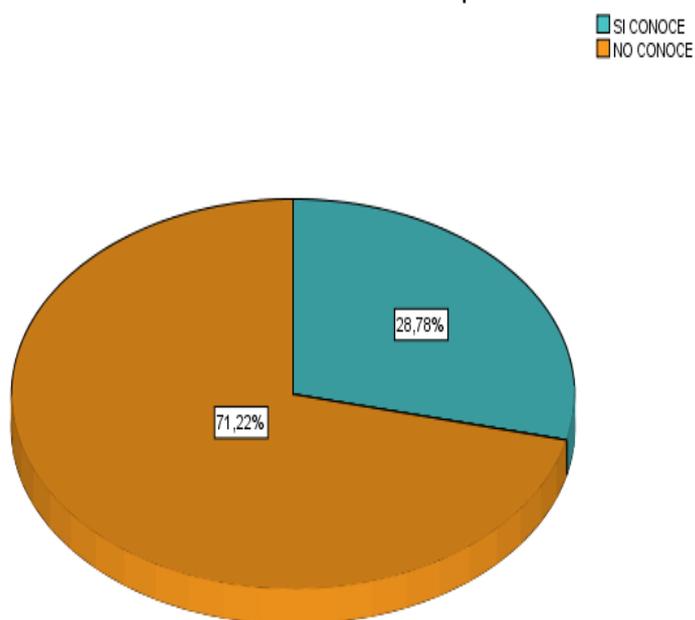
En la tabla y el gráfico N° 9 se observa que del total de encuestados, el 68.3% no sabe cómo puede prevenir que los dientes produzcan caries, y el 31.7% conoce como prevenir.

TABLA N° 10: SABE USTED QUE POR MALA HIGIENE BUCAL SE FORMA DEPÓSITOS SOBRE LA SUPERFICIE DE LOS DIENTES

Sabe usted que por mala higiene bucal se forma depósitos sobre la superficie de los dientes?

	Frecuencia	Porcentaje válido
SI CONOCE	45	28.8
NO CONOCE	104	71.2
Total	149	100.0

GRÁFICO N°10: Frecuencias de la Variable Sabe usted que por mala higiene bucal se forma una costra sobre la superficie de los dientes?



Interpretación:

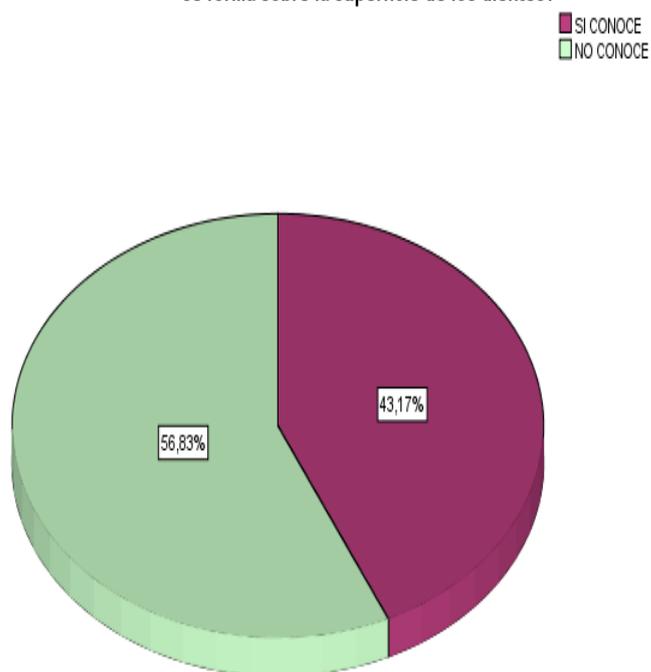
En la tabla y el gráfico N° 10 se observa que del total de encuestados, el 71.2% desconoce que por mala higiene bucal se forman depósitos sobre la superficie del diente, y el 28.8% conoce acerca de esta situación.

TABLA N° 11: CON QUE NOMBRE CONOCE USTED A LOS DEPÓSITOS QUE SE FORMA SOBRE LA SUPERFICIE DE LOS DIENTES

Con que nombre conoce usted los depósitos que se forma sobre la superficie de los dientes?

	Frecuencia	Porcentaje válido
SI CONOCE	65	43.2
NO CONOCE	84	56.8
Total	149	100.0

GRÁFICO N°11: Frecuencias de la Variable Con que nombre conoce usted la costra que se forma sobre la superficie de los dientes?



Interpretación:

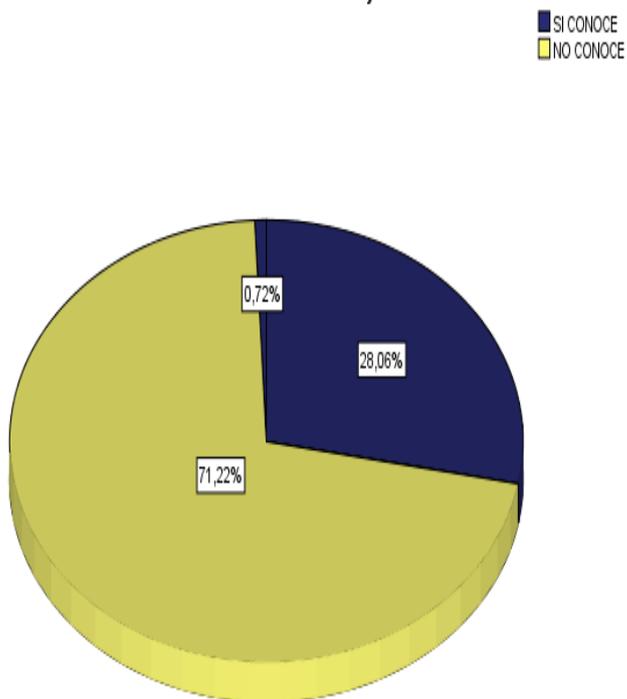
En la tabla y el gráfico N° 11 se observa que del total de encuestados, el 56.8% sabe el nombre de los depósitos que se forma sobre la superficie de los dientes mientras que el 43.2% desconoce el nombre.

**TABLA N° 12: QUE DAÑO LE PUEDE PROVOCAR ESOS DEPÓSITOS A SUS
DIENTES Y ENCÍAS**

**Que daño le puede provocar esos depositos a sus
dientes y encias?**

	Frecuencia	Porcentaje válido
SI CONOCE	45	28.8
NO CONOCE	104	71.2
Total	149	100.0

**GRÁFICO N°12: Frecuencias de la Variable Que daño le puede provocar esa costra a
sus dientes y encias?**



Interpretación:

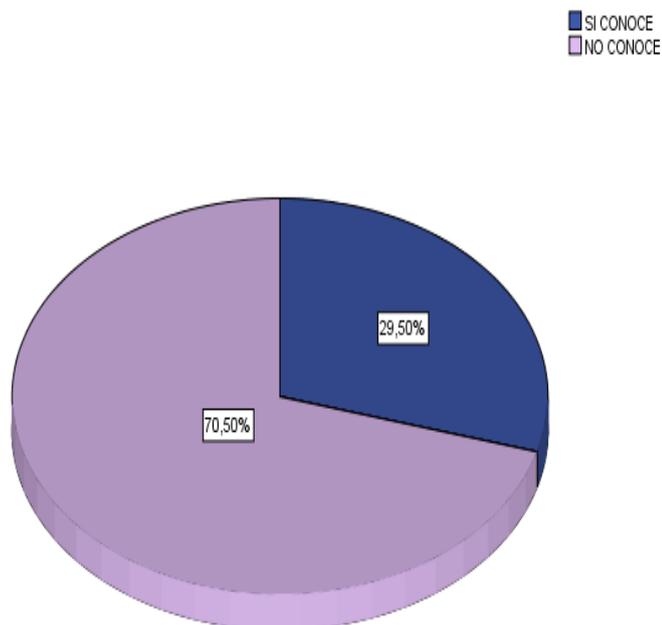
En la tabla y el gráfico N° 12 se observa que del total de encuestados, el 71.2% ignora el daño que le puede provocar esos depósitos a sus dientes y encías, mientras el 28.8% es consciente de esta realidad.

**TABLA N° 13: COMO SE PUEDE PREVENIR QUE SE FORME ESOS
DEPÓSITOS SOBRE LOS DIENTES**

**Como se puede prevenir que se forme esos
depositos sobre los dientes?**

	Frecuencia	Porcentaje válido
SI CONOCE	46	29.5
NO CONOCE	103	70.5
Total	149	100.0

GRÁFICO N°13: Frecuencias de la Variable Como se puede prevenir que se forme esa costra sobre los dientes?



Interpretación:

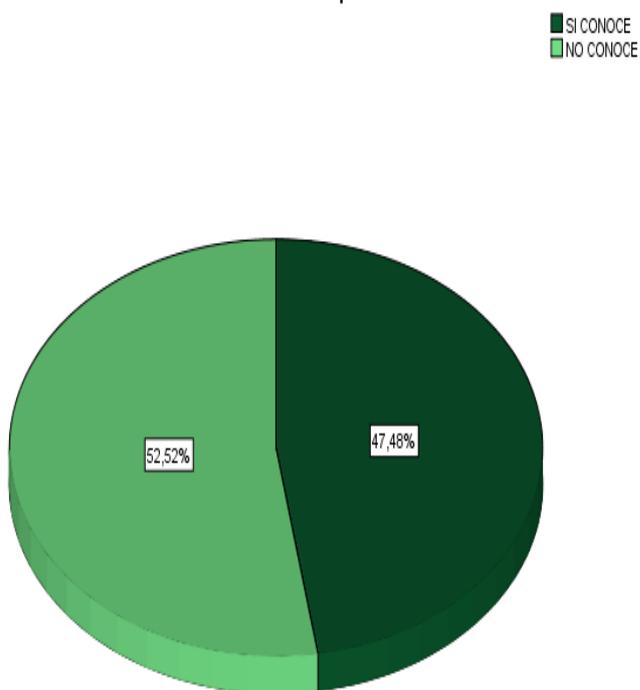
En la tabla y el gráfico N° 13 se observa que del total de encuestados, el 70.5% desconoce cómo prevenir que se forme esos sobre los dientes, mientras que el 29.5% sabe cómo prevenirlo.

TABLA N° 14: CONOCE Y PRACTICA USTED LA TÉCNICA DE CEPILLADO

Conoce y practica usted la técnica de cepillado?

	Frecuencia	Porcentaje válido
SI CONOCE	71	47.5
NO CONOCE	78	52.5
Total	149	100.0

GRÁFICO N°14: Frecuencias de la Variable Conoce y practica usted la tecnica de cepillado?



Interpretación:

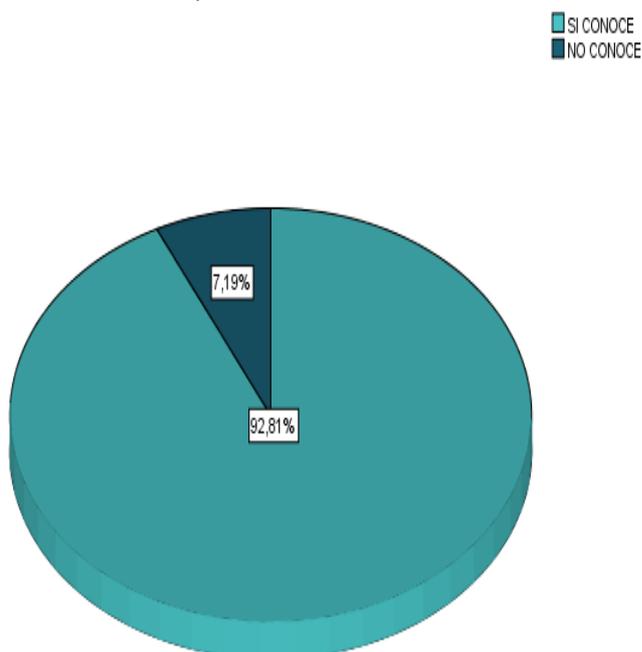
En la tabla y el gráfico N° 14 se observa que del total de encuestados, el 52.5% no conoce y no practica la técnica de cepillado, mientras que el 47.5% conoce y práctica esta técnica.

TABLA N° 15: CREE USTED QUE LAS PERSONAS DEBEN APRENDER A REALIZARSE UN EXAMEN BUCAL

Cree usted que las personas deben aprender a realizarse un examen bucal

	Frecuencia	Porcentaje válido
SI CONOCE	134	92.8
NO CONOCE	15	7.2
Total	149	100.0

GRÁFICO N°15: Frecuencias de la Variable Cree usted que las personas deben aprender a realizarse un examen bucal

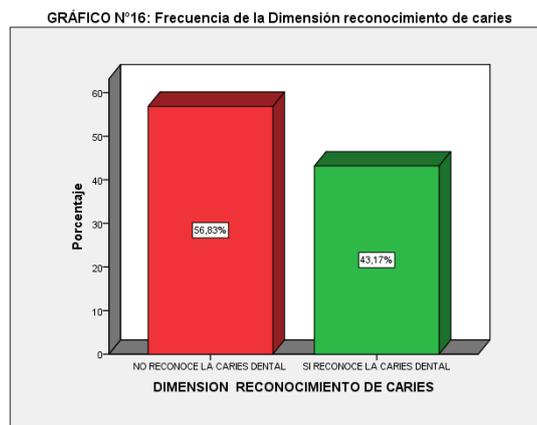


Interpretación:

En la tabla y el gráfico N° 15 se observa que del total de encuestados, el 92.8% sabe que debe aprender a realizarse un examen bucal, y tan sólo el 7.2% no sabe que debe aprender a realizarse un examen bucal.

TABLA N° 16: FRECUENCIA DE DIMENSIÓN RECONOCIMIENTO DE CARIES

DIMENSIÓN RECONOCIMIENTO DE CARIES		
	Frecuencia	Porcentaje válido
NO RECONOCE LA CARIES DENTAL	84	56,8
SI RECONOCE LA CARIES DENTAL	65	43,2
Total	149	100,0

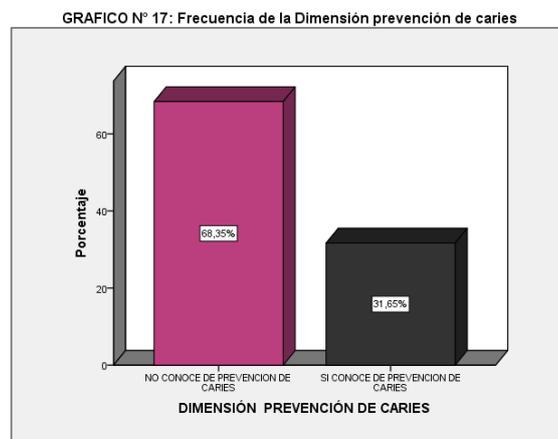


Interpretación:

En la tabla y el gráfico N° 16 se observa que un total de 149 encuestados, donde el 56.8 % no reconoce la caries dental a diferencia del 43.2% que sí reconoce a la caries dental.

TABLA N° 17: FRECUENCIA DE DIMENSIÓN PREVENCIÓN DE CARIES

DIMENSIÓN PREVENCIÓN DE CARIES		
	Frecuencia	Porcentaje válido
NO CONOCE DE PREVENCIÓN DE CARIES	100	68,3
SI CONOCE DE PREVENCIÓN DE CARIES	49	31,7
Total	149	100,0

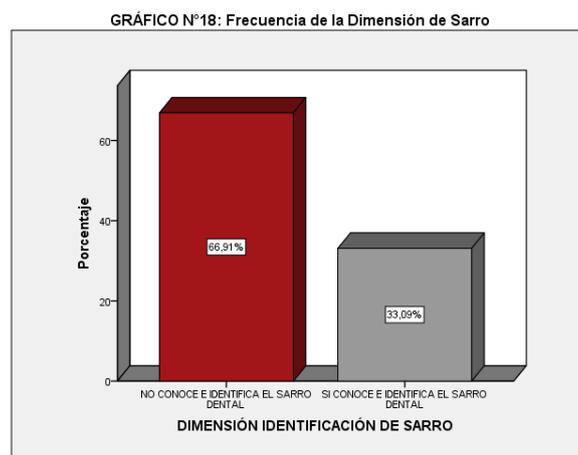


Interpretación:

En la tabla y el gráfico N° 17 se observa que un total de 149 encuestados, donde el 68.3 % no conoce de prevención de caries a diferencia del 31.7 % que sí conoce de prevención de caries dental.

TABLA N° 18: FRECUENCIA DE DIMENSIÓN IDENTIFICACIÓN DE SARRO

DIMENSIÓN IDENTIFICACIÓN DE SARRO		
	Frecuencia	Porcentaje válido
NO CONOCE E IDENTIFICA EL SARRO DENTAL	98	66,9
SI CONOCE E IDENTIFICA EL SARRO DENTAL	51	33,1
Total	149	100,0

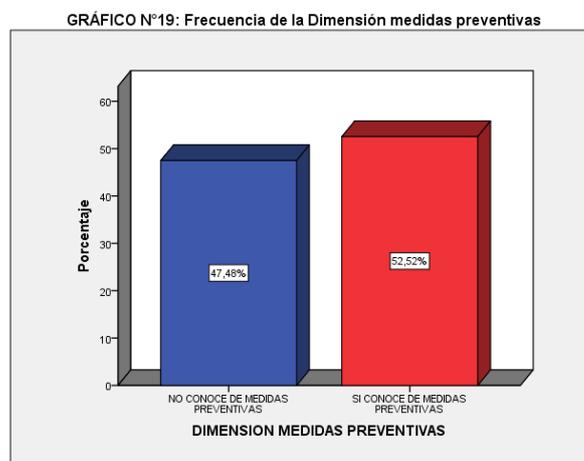


Interpretación:

En la tabla y el gráfico N° 18 se observa que un total de 149 encuestados, donde el 66.9 % no conoce e identifica el sarro dental a diferencia del 33.1 % que sí conoce e identifica el sarro dental.

TABLA N° 19: FRECUENCIA DE DIMENSIÓN MEDIDAS PREVENTIVAS

DIMENSIÓN MEDIDAS PREVENTIVAS		
	Frecuencia	Porcentaje válido
NO CONOCE DE MEDIDAS PREVENTIVAS	71	47,5
SI CONOCE DE MEDIDAS PREVENTIVAS	78	52,5
Total	149	100,0

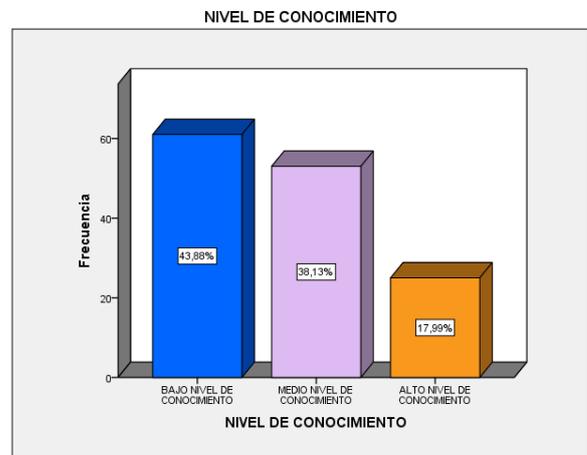


Interpretación:

En la tabla y el gráfico N° 18 se observa que un total de 149 encuestados, donde el 66.9 % no conoce e identifica el sarro dental a diferencia del 33.1 % que sí conoce e identifica el sarro dental.

TABLA N° 20: FRECUENCIA DE LA DIMENSIÓN NIVEL DE CONOCIMIENTO

NIVEL DE CONOCIMIENTO		
	Frecuencia	Porcentaje válido
BAJO NIVEL DE CONOCIMIENTO	64	43.9
MEDIO NIVEL DE CONOCIMIENTO	56	38.1
ALTO NIVEL DE CONOCIMIENTO	29	18.0
Total	149	100.0

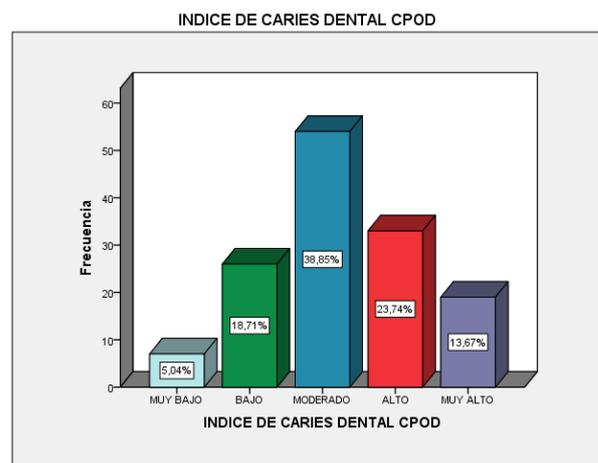


Interpretación:

En la tabla y el gráfico N° 20 se observa que un total de 149 encuestados, donde el 43.9 % tiene bajo nivel de conocimiento a diferencia del 18 % que sí tiene alto nivel de conocimiento.

TABLA N° 21: FRECUENCIA DE LA DIMENSIÓN ÍNDICE DE CARIES DENTAL CPO-D

ÍNDICE DE CARIES DENTAL CPO		
	Frecuencia	Porcentaje válido
MUY BAJO	9	5.0
BAJO	28	18.7
MODERADO	56	38.8
ALTO	35	23.7
MUY ALTO	21	13.7
Total	149	100.0



Interpretación:

En la tabla y el gráfico N° 21 se observa que un total de 149 encuestados, donde el 5.0 % tiene muy bajo índice de caries dental a diferencia del 38.8 % que sí tiene moderado índice de caries dental.

CONTRASTE DE HIPÓTESIS GENERAL

Análisis de datos

1er paso.- Variable Nivel de conocimiento de acuerdo a sus categorías es una variable cualitativa Politómica ordinal.

2do paso.- Variable Índice de Caries Dental de acuerdo a sus categorías es una variable cualitativa Politómica ordinal.

Por lo tanto para realizar el contraste de hipótesis conforme a estas dos variables Cualitativa (categóricas - Ordinales) se tendría que utilizar la pruebas no paramétricas de Rho de Spearman.

Prueba de hipótesis

a) **Prueba de hipótesis para la relación entre la variable** Nivel de conocimiento y el Índice de Caries Dental

Prueba de hipótesis General. Planteamiento

H₀: No existe relación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimiento y el Índice de Caries Dental en los alumnos de 5to grado de secundaria de la Institución Educativa Estatal Warivilca en la provincia de Huancayo.

H_a: Existe relación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimiento y el Índice de Caries Dental en los alumnos de 5to grado de secundaria de la Institución Educativa Estatal Warivilca en la provincia de Huancayo.

Calculo del estadístico Prueba no Paramétrica: Rho de Spearman

Correlaciones			NIVEL DE CONOCIMIENTO	INDICE DE CARIES DENTAL CPOD
Rho de Spearman	NIVEL DE CONOCIMIENTO	Coefficiente de correlación	1,000	-,568 **
		Sig. (bilateral)		0,000
	INDICE DE CARIES DENTAL CPOD	N	149	149
		Coefficiente de correlación	-,568 **	1,000
		Sig. (bilateral)	0,000	
		N	149	149

Interpretación de los coeficientes de correlación

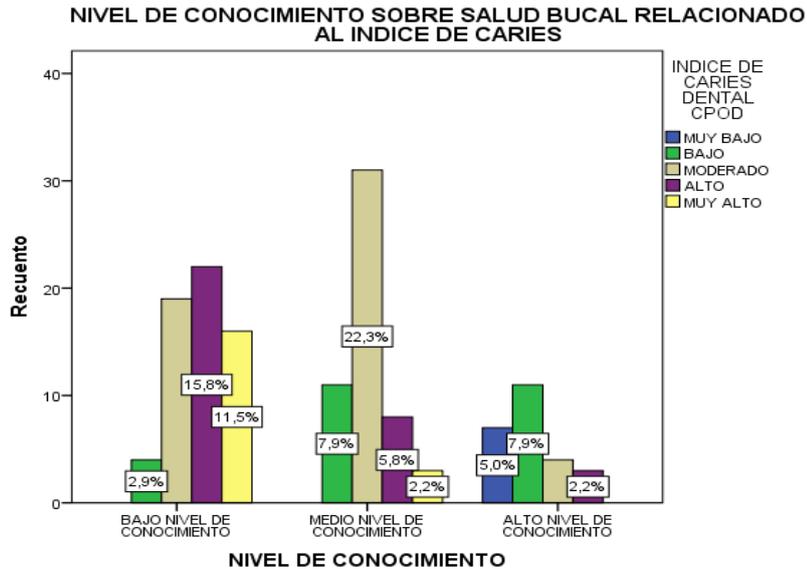
Coefficiente de correlación	Interpretación
$\pm 1,00$	Correlación perfecta (+) o (-)
De $\pm 0,90$ a $\pm 0,99$	Correlación muy alta (+) o (-)
De $\pm 0,70$ a $\pm 0,89$	Correlación alta (+) o (-)
De $\pm 0,40$ a $\pm 0,69$	Correlación moderada (+) o (-)
De $\pm 0,20$ a $\pm 0,39$	Correlación baja (+) o (-)
De $\pm 0,01$ a $\pm 0,19$	Correlación muy baja (+) o (-)
0	Correlación nula

En consecuencia el valor de la correlación $r_o = -0.568$, se ubica en el nivel correlación inversamente moderada, por lo tanto si existe correlación moderada entre el nivel de conocimiento y el Índice de Caries Dental en los alumnos de 5to grado de secundaria de la Institución Educativa Estatal Warivilca en la provincia de Huancayo.

Tabla cruzada NIVEL DE CONOCIMIENTO*INDICE DE CARIES DENTAL CPOD

		INDICE DE CARIES DENTAL CPOD					Total
		MUY BAJO	BAJO	MODERADO	ALTO	MUY ALTO	
NIVEL DE CONOCIMIENTO	BAJO NIVEL DE CONOCIMIENTO	0 0,0%	5 2,9%	20 13,7%	23 15,8%	16 11,5%	64 43,9%
	MEDIO NIVEL DE CONOCIMIENTO	0 0,0%	12 7,9%	32 22,3%	9 5,8%	3 2,2%	56 38,1%
	ALTO NIVEL DE CONOCIMIENTO	7 5,0%	12 7,9%	5 2,9%	5 2,2%	0 0,0%	29 18,0%
Total		7 5,0%	29 18,7%	57 38,8%	37 23,7%	19 13,7%	149 100,0%

$$Rho \text{ de Spearman} = 0.568 \quad P\text{-valor} = 0.000$$



Nivel de Significancia (alfa)

$\alpha = 0.05$ es decir el 5%

Estadística de prueba

N= 149

Rho=0,568

P- valor= 0.000

a) Regla de decisión:

Aceptar H_0 si $\alpha \geq 0.05$

Rechazar H_0 si $\alpha < 0.05$

b) Lectura del p-valor (P valor= 0.000 = 0.00 %)

Con una probabilidad de error del 0.00 %, el nivel de conocimiento si está relacionado con el índice de caries dental en los alumnos de 5to grado de secundaria de la Institución Educativa Estatal Warivilca en la provincia de Huancayo.

c) Decisión estadística

Se acepta la Hipótesis H_1 siendo el p-valor menor que el nivel de significancia ($\alpha=0.05$)

Si existe relación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimiento y el Índice de Caries Dental en los alumnos de 5to grado de secundaria de la Institución Educativa Estatal Warivilca en la provincia de Huancayo.

CAPITULO IV:

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La finalidad del presente estudio fue determinar la relación entre el nivel de conocimiento sobre salud bucal y el índice de caries en alumnos del 5to grado secundaria de la Institución Educativa Estatal “Warivilca” en la Provincia de Huancayo, 2017, donde los resultados son corroborados y contrastados por otras investigaciones.

Frente a este aspecto, *Cuyac*⁵ en su estudio menciona que la mayoría de los estudiantes tenían información no satisfactoria e inadecuada sobre la higiene bucal, *Cruz*¹⁴ afirma que en su investigación predominó el nivel cognoscitivo inadecuado sobre higiene bucal y gingivitis crónica en los estudiantes encuestados y por último *Solorzano*¹⁵ asegura en su proyecto que las prácticas preventivas entre los estudiantes deben mejorar, ya que no se observó una relación entre el nivel educacional y su salud oral.

Ahora bien, en relación a la dimensiones de cada uno de nuestros objetivos, *Arrieta*² en su investigación menciona que el análisis de razones de disparidad mostró asociación

entre la higiene oral y la severidad de caries (OR=3,3) y enfermedad periodontal (OR=2,9), *Caballero*³ en su estudio encontró una relación estadísticamente significativa entre la presencia de caries dental y la higiene bucal ($p < 0,001$), *Jimenez*⁴ determinó en su proyecto que existen diferencias significativas ($p < 0.05$) entre los valores promedio de las características de los dientes de las distintas generaciones; el promedio de dientes satisfactorios aumentó gradualmente entre las generaciones; se encontraron diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.05$) en el promedio de los dientes con caries y el CPOD entre las generaciones, *De Aguilar*⁷ asegura en su estudio que existió una asociación estadísticamente significativa ($p = 0,001$) entre el consumo de hidratos de carbono y el riesgo de caries, *Cereceda*¹⁰ comenta en su investigación que no se encontró una asociación estadísticamente significativa entre la prevalencia de caries y el estado nutricional y *Hoces*¹⁶ en su proyecto asevera que existe asociación estadística entre el nivel socio-económico bajo con prácticas inadecuadas de higiene oral.

Para finalizar, los resultados de las diferentes dimensiones estudiadas en este proyecto solicitan de una mayor investigación para un mejor contraste de ideas.

CAPITULO V:
CONCLUSIONES

- Si existe relación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimiento y el Índice de Caries Dental en los alumnos de 5to grado de secundaria de la Institución Educativa Estatal Warivilca en la provincia de Huancayo. (p=0.000)
- Si existe relación estadísticamente significativa entre la dimensión de reconocimiento de caries dental y el Índice de Caries Dental en los alumnos de 5to grado de secundaria de la Institución Educativa Estatal Warivilca en la provincia de Huancayo. (p=0.037)
- Si existe relación estadísticamente significativa entre la dimensión de prevención de caries y el Índice de Caries Dental en los alumnos de 5to grado de secundaria de la Institución Educativa Estatal Warivilca en la provincia de Huancayo. (p=0.001)
- Si existe relación estadísticamente significativa entre la dimensión de identificación de sarro y el Índice de Caries Dental en los alumnos de 5to grado de secundaria de la Institución Educativa Estatal Warivilca en la provincia de Huancayo. (p=0.047)
- Si existe relación estadísticamente significativa entre la dimensión de medidas preventivas y el Índice de Caries Dental en los alumnos de 5to grado de secundaria de la Institución Educativa Estatal Warivilca en la provincia de Huancayo. (p=0.000)

CAPITULO VI:

RECOMENDACIONES

- Se recomienda realizar campañas de educación permanente en la que se informe a los escolares sobre las estrategias correctas del cepillado y la forma como prevenir la caries dental.
- Establecer estrategias de trabajo coordinado entre los odontólogos de los establecimientos de salud y los docentes con el fin de establecer visitas coordinadas de prevención y detección oportunas de los problemas de sarro, caries y enfermedad periodontal.
- Incorporar en los estudiantes de primaria y secundaria la cultura de la prevención y establecer las estrategias necesarias para evitar las enfermedades de la cavidad oral.
- Se recomienda al Gobierno Regional, conservar y monitoriar adecuadamente el programa odontólogo por colegio
- A los profesionales, universidades, instituciones de salud y otros proseguir con las campañas de promoción y prevención de la salud bucal.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Vega del Carpio E. Nivel de conocimiento sobre salud bucal en docentes de educación inicial, en las instituciones educativas públicas en el distrito de Chimbote, provincia del Santa, región Ancash [tesis]. Ancash: Universidad Los Angeles de Chimbote, Facultad de estomatología; 2011.
2. Arrieta Vergara K M; González Martíne F; Díaz Cárdenas S. Historia, severidad de caries y necesidades de tratamiento periodontal en estudiantes de Odontología de Cartagena. Salud UNINORTE; 28(3):364-372, jul.-dic. 2012.
3. Caballero García C; Enriquez, Guillermo; García Rupaya C. Relación entre la experiencia de caries dental e higiene bucal en escolares de la Provincia de Sechura-Piura en el año 2010. Rev. estomatol. Hered;22(1):16-19, ene.-mar. 2012.
4. Jiménez Férez J; Esquivel Hernández R I. Estudio comparativo de caries dental en cinco generaciones de la Facultad de Estudios Superiores (FES) Iztacala, Mexico. Rev. ADM;68(2):67-72, mar.-abr. 2011. .
5. Cuyac Lantigua M; Reyes Martín B; Rodríguez Ramos S L; Sánchez Alvarado Y. Comportamiento de la caries dental en la escuela primaria Antonio López Coloma. Consejo Popular México. Colón, Matanzas. Mar.-jun., 2009. Rev. Médica electron;34(2):153-161, mar.-abr. 2012. .
6. Rivero López A; Cantillo Estrada E; Gispert Abreu E; Jiménez Arrechea J A. Relación de la experiencia anterior de caries con la posterior actividad cariogénica en escolares de 7 a 14 años. Rev. Cuba. estomatol;37(3):162-165, sep.-dic. 2000. .
7. Carolina De Aguiar T; Valsecki Junior A; Rocha Corrêa Da Silva S; Lopez Rosell F; Pereira Da Silva Tagliaferro E. Avaliação do perfil de risco de cárie dentária em gestantes de Araraquara, Brasil. Rev. cuba. estomatol;48(4):341-351, oct.-dez. 2011.

8. Bucker Wernner C V; Pessoa Camila P; Alves Técia Daltro B; Oliveira Márcio C. Associação entre severidade de cárie dentária e aspectos sociocomportamentais em escolares de 12 anos no município de Feira de Santana, Bahia. Rev. baiana saúde pública;35(Supl 1), jan-jun. 2011.
9. Díaz-Cárdenas S; González-Martínez F. Prevalencia de caries dental y factores familiares en niños escolares de Cartagena de Indias, Colombia. Rev. salud pública;12(5):843-851, oct. 2010.
10. Cereceda Oliveira M A; Faleiros Cipriani, S; Ormeño Quitz, A; Pinto Galvez M; Tapia Valdez R; Díaz Silva C; García Brawn H. Prevalencia de caries en alumnos de educación básica y su asociación con el estado nutricional. Rev. chil. pediatr;81(1):28-36, feb. 2010.
11. Fuente-Hernández J; González de Cossío M; Ortega-Maldonado M; Sifuentes-Valenzuela M C. Caries y pérdida dental en estudiantes preuniversitarios mexicanos. Salud pública Méx; 50(3): 235-240, mayo-jun. 2008.
12. Rivera Hermosillo G. Caries dental e higiene bucal en adolescentes. Perú, Rev. ADM;63(6):231-234, nov.-dic. 2006.
13. Bernabé Ortiz, E; Delgado Angulo E K; Sánchez Borjas P C. Resultados de un sistema para la vigilancia de caries de la infancia temprana. Perú, Rev. med. hered;17(4):227-233, oct.-dic. 2006.
14. Cruz Morales R; Caballero López D; Limonta Vidal E R. Nivel cognoscitivo sobre higiene bucal y gingivitis crónica en niños: colegio Presidente Kennedy, Venezuela, 2006. Rev. medica electron;31(4), jul.-ago. 2009.
15. Solórzano Arévalo I; Rocha Navarro M L; Lepe Zúñiga V J. Salud oral en estudiantes de Odontología de México. Rev. ADM;64(5):187-191, sept.-oct. 2007..

16. Hoces Naveda S C. Nivel socio-económico y conocimientos de caries dental, hábitos de higiene oral, dietéticos en la prevalencia de caries dental en escolares del 1° al 3° año de secundaria del Colegio Parroquial E: Madre Admirable El Agustino: 1996. Lima; s.n; 1996. 53 p. Tesis: Presentada en Universidad Peruana Cayetano Heredia. Facultad de Medicina Alberto Hurtado. Escuela de Enfermeras San Felipe para obtención del grado de Licenciatura.
17. Caballero López D; Cruz Morales R; Limonta Vidal E R. Nivel cognoscitivo sobre higiene bucal y gingivitis crónica en adolescentes: colegio Presidente Kennedy, Venezuela, 2006. Rev. médica electrón; 31(4), jul.-ago. 2009.
18. Ekstrand KR, Ricketts DNJ, Kidd EAM. Occlusal Caries: Pathology Diagnosis and Logical Management. EEUU, Dent Update.2001;28:380-7..
19. Henostroza Haro G. Principios y procedimientos para el diagnóstico. UPCH 2007.Lima.
20. Tomas Seif R. cariología. Prevención diagnóstico y tratamiento contemporáneo de la caries dental .actualidades médico odontológicas. editorial H F. 1997. 1ed. pp: 44-48.
21. Ernest New Brun. Cariologia. Estudio retrospectivo de uno de los factores que influye en la caries dental editorial limusa. 1984 pp. 57-65. 9.
22. Art. Desmineralización y remineralización del esmalte dental. Revista de la asociación mexicana 2002. 59; 6.
23. Ceballos García L. Adhesión a dentina afectada por caries y dentina esclerótica. España. Av. Odontoestomatol 2004; 20-2:71-78.
24. Sean L. Cook, E. Angeles Martinez-Mier, Jeffrey A. Dean, James A. Weddell, Brian J. Sanders, Hafsteinn Eggertsson, Susan Ofner & Karen Yoder. Dental caries experience and association to risk indicators of remote rural populations. L.A. International Journal of Paediatric Dentistry 2008; 18: 275–283.

25. Authorship of this report should be cited as follows: International Caries Detection and Assessment System (ICDAS) Coordinating Committee. Criteria Manual. Maryland EEUU.
26. International Caries Detection and Assessment System (ICDAS II). Sponsored by the National Institute of Dental and Craniofacial Research, the American Dental Association, and the International Association for Dental Research. Workshop held in Baltimore, Maryland, March 12th-14th 2005.
27. Fejerskov O. Concepts of dental caries and their consequences for understanding the disease. *Community Dent Oral Epidemi.* 1997; 25: 5-2.
28. Organización Mundial de la Salud. “The global oral health programme at WHO headquarters.” Ginebra 2002, <http://www.who.int/en..>
29. Tabares Ignacio. “La educación como motor del desarrollo”; 18 de septiembre de 2002; www.juenticus.com.
30. Alarcón P., Dania, “Evaluación educativa sobre salud bucal en un grupo de apoderados de un centro abierto de Santiago a través de un video foro”, tesis para optar al título de cirujano dentista, 1999.
31. Kohen G. Mireya. “Nivel de educación en salud bucal de un grupo de escolares del área norte”, Tesis para optar al título de cirujano dentista, 1986..
32. UNESCO/UNICEF. “Declaración mundial sobre educación para todos”. WCFA/ documento trabajo borrador C. Nueva Cork, Enero 1990.
33. Misrachi C.; “Un modelo para la promoción de la salud focalizado en la escuela y su operacionalización”; *enfoques en la atención primaria. Chile.* 5(4): 7-14, 1990.
34. Misrachi C.; “Influencia de la educación escolar para estilos de vida saludables en los factores determinantes de conductas en salud oral”; *Odontología Chilena* 42 (2):87-92, 1994.

35. SUPO J. Seminario de Investigacion Cientifica Arequipa; 2012.
36. Hernández R., Fernández C. y Baptista P. Metodología de la investigación. 5^{ta} edición. Colombia: Editorial McGraw-Hill interamericana de editores S.A. 2010.
37. Diccionario de Odontología. 2a Ed. España: Mosby, El Sevier; 2009. Códilo mandibular; p.201.
38. Diccionario Médico Teide. 2a Ed. España: Mosby, Teide; 2009. Códilo mandibular; p.201.

ANEXOS

1. MATRIZ DE CONSISTENCIA

NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE SALUD ORAL Y SU RELACIÓN CON EL ÍNDICE DE CARIES EN ALUMNOS DEL 5TO GRADO DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ESTATAL “WARIVILCA” EN LA PROVINCIA DE HUANCAYO, 2017

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES		
<p>PROBLEMA PRINCIPAL ¿En qué medida el nivel de conocimiento sobre salud bucal se relaciona con el índice de caries en alumnos del 5to grado de secundaria de la Institución Educativa Estatal “Warivilca” en la Provincia de Huancayo, 2017?</p> <p>FORMULACIÓN DE PROBLEMAS SECUNDARIOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuál es la relación entre el nivel de conocimiento sobre salud bucal en la dimensión de reconocimiento de caries y el índice de caries en alumnos del 5to grado de secundaria de la Institución Educativa Estatal “Warivilca” en la Provincia de Huancayo, 2017? • ¿Cuál es la relación entre el nivel de conocimiento sobre salud bucal en la dimensión de prevención de caries y el índice de caries en alumnos del 5to grado de secundaria de la 	<p>OBJETIVO GENERAL : Determinar la relación entre el nivel de conocimiento sobre salud bucal y el índice de caries en alumnos del 5to grado secundaria de la Institución Educativa Estatal “Warivilca” en la Provincia de Huancayo, 2017.</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determinar la relación entre el nivel de conocimiento sobre salud bucal en la dimensión de reconocimiento de caries y el índice de caries en alumnos del 5to grado de secundaria de la Institución Educativa Estatal “Warivilca” en la Provincia de Huancayo, 2017. Determinar la relación entre el nivel de conocimiento sobre salud bucal en la dimensión de prevención de caries y el índice de caries en alumnos del 5to grado de secundaria de la Institución Educativa Estatal “Warivilca” en la Provincia de Huancayo, 2017. Determinar la relación entre el nivel de conocimiento sobre salud bucal en la dimensión de identificación del Sarro y el índice de caries en alumnos del 5to 	<p>HIPÓTESIS GENERAL: H₁= Si existe relación entre el nivel de conocimiento sobre salud bucal y el índice de caries en alumnos del 5to grado secundaria de la Institución Educativa Estatal “Warivilca” en la Provincia de Huancayo, 2017. H₀= No existe relación entre el nivel de conocimiento sobre salud bucal y el índice de caries en alumnos del 5to grado secundaria de la Institución Educativa Estatal “Warivilca” en la Provincia de Huancayo, 2017.</p> <p>HIPÓTESIS SECUNDARIAS: H₁= Si existe relación entre la dimensión de reconocimiento de caries y el índice de caries en alumnos del 5to grado secundaria de la Institución Educativa Estatal “Warivilca” en la Provincia de Huancayo, 2017. H₀= No existe relación entre la dimensión de reconocimiento de caries y el índice de caries en alumnos del 5to grado secundaria de la Institución</p>	V, 1 ; (X) Conocimiento sobre salud oral		
			.Variable	Indicadores	Instrumento
		Eficacia de metodologías: Método aprender haciendo	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Conoce usted la diferencia entre una boca sana y una enferma? • ¿Por qué se pican los dientes? • ¿Qué le sucede al diente cuando esta cariado? • ¿Cómo hace usted para reconocer que un diente esta cariado? • ¿Qué recomienda usted realizarle al diente cuando esta cariado? • ¿Cómo se puede prevenir que este cariado los dientes? • ¿Sabe usted que por mala higiene bucal se forma un deposito sobre la superficie de los dientes? 	Cuestionario	

<p>Institución Educativa Estatal “Warivilca” en la Provincia de Huancayo, 2017?</p> <p>• ¿Cuál es la relación entre el nivel de conocimiento sobre salud bucal en la dimensión de identificación del Sarro y el índice de caries en alumnos del 5to grado de secundaria de la Institución Educativa Estatal “Warivilca” en la Provincia de Huancayo, 2017?</p> <p>¿Cuál es la relación entre el nivel de conocimiento sobre salud bucal en la dimensión de medidas preventivas y el índice de caries en alumnos del 5to grado de secundaria de la Institución Educativa Estatal “Warivilca” en la Provincia de Huancayo, 2017?</p>	<p>grado de secundaria de la Institución Educativa Estatal “Warivilca” en la Provincia de Huancayo, 2017.</p> <p>Determinar la relación entre el nivel de conocimiento sobre salud bucal en la dimensión de medidas preventivas y el índice de caries en alumnos del 5to grado de secundaria de la Institución Educativa Estatal “Warivilca” en la Provincia de Huancayo, 2017.</p> <p>.</p>	<p>Educativa Estatal “Warivilca” en la Provincia de Huancayo, 2017.</p> <p>H₁= Si existe relación entre la dimensión de prevención de caries el índice de caries en alumnos del 5to grado secundaria de la Institución Educativa Estatal “Warivilca” en la Provincia de Huancayo, 2017.</p> <p>H₀= No existe relación entre la dimensión de prevención de caries y el índice de caries en alumnos del 5to grado secundaria de la Institución Educativa Estatal “Warivilca” en la Provincia de Huancayo, 2017.</p> <p>H₁= Si existe relación entre la dimensión de identificación del Sarro el índice de caries en alumnos del 5to grado secundaria de la Institución Educativa Estatal “Warivilca” en la Provincia de Huancayo, 2017.</p> <p>H₀= No existe relación entre la dimensión de identificación del Sarro el índice de caries en alumnos del 5to grado secundaria de la Institución Educativa Estatal “Warivilca” en la Provincia de Huancayo, 2017.</p> <p>H₁= Si existe relación entre la dimensión de medidas preventivas el índice de caries en alumnos del 5to grado secundaria de la Institución Educativa Estatal “Warivilca” en la Provincia de Huancayo, 2017.</p> <p>H₀= No existe relación entre la dimensión de medidas preventivas índice de caries en alumnos del 5to grado secundaria de la Institución</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Con que nombre conoce usted al deposito que se forma sobre la superficie de los dientes? • ¿Qué daño le puede provocar el deposito en sus dientes y encías? • ¿Cómo se puede prevenir que se forme los depósitos sobre los dientes? • ¿Conoce y practica usted la técnica de cepillado? • ¿Cree usted que las personas deben aprender a realizarse un examen bucal? 						
V. 2: (Y) Índice de caries.									
		<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1637 979 1877 1011">Variable</th> <th data-bbox="1637 1011 1877 1043">Indicadores</th> <th data-bbox="1637 1043 1877 1075">Instrumento</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1637 1075 1877 1351">Índice de caries</td> <td data-bbox="1637 1075 1877 1351"> <ul style="list-style-type: none"> ▪ MUY BAJO (0.0 a 1.1) </td> <td data-bbox="1637 1075 1877 1351"></td> </tr> </tbody> </table>	Variable	Indicadores	Instrumento	Índice de caries	<ul style="list-style-type: none"> ▪ MUY BAJO (0.0 a 1.1) 		<p style="text-align: right;">Cuestionario</p>
Variable	Indicadores	Instrumento							
Índice de caries	<ul style="list-style-type: none"> ▪ MUY BAJO (0.0 a 1.1) 								

		Educativa Estatal “Warivilca” en la Provincia de Huancayo, 2017.		▪ BAJO (1.2 a 2.6)	
				▪ MODERADO (2.7 a 4.4)	
				▪ ALTO (4.5 a 6.5)	
				▪ MUY ALTO (6.6 a +)	

MÉTODO Y DISEÑO	POBLACIÓN - MUESTRA	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	ESTADÍSTICA
<p>El tipo de investigación es descriptivo, transversal, que permitirá determinar la relación entre las dos variables.</p> <p>El método de investigación es científico.</p> <p>Nivel Correlacional</p>	<p>POBLACIÓN La población está conformada por un total 218 estudiantes de Quinto año de secundaria que estudian en la Institución Educativa Estatal Warivilca</p> <p>MUESTRA 149 estudiantes a ser estudiados.</p>	<p>TÉCNICA La técnica a emplear será la entrevista personal.</p> <p>Los instrumentos de recolección de datos se administrarán de forma de entrevista personal individual aplicada a los estudiantes de la institución Educativa Estatal Warivilca, indagando sobre los indicadores que responden a las dos variables de estudio..</p> <p>INSTRUMENTOS El instrumento de recolección de datos será el cuestionario semiestructurado, el cual está constituida de preguntas abiertas y cerradas, y tiene como fin determinar el nivel de conocimientos sobre salud oral. Luego se cuenta con una guía de observación en el que se registra el resultado del examen oral.</p>	<p>La información obtenida se presentará en cuadros y gráficos, a partir de las distribuciones de frecuencias encontradas.</p> <p>Para la parte analítica se empleará un modelo comparativo de dos poblaciones independientes, utilizándose el método de 2 proporciones, aplicándosele la prueba de Chi² para establecer su validez estadística, tomándose además la prueba de regresión logística para confirmar los resultados.</p> <p>Los recursos para el análisis de la información serán los softwares estadísticos SPSS versión 22.0 y EPI INFO, además el programa de optimización de tamaños de muestra SOTAM (Vicente Manzano).</p>

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS
1. INSTRUMENTO CONSOLIDADO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

El presente instrumento será aplicado durante la consulta de un paciente, del cual se debe registrar los datos requeridos por el odontólogo así como los datos del diagnóstico y tratamiento del paciente, y preguntas de conocimiento sobre salud oral.

- | | |
|---|---|
| 1. Sexo:
a. Masculino
b. Femenino | b. Comer mucho dulce
c. Por bacterias
d. Comer cosas amargas
e. Falta de Calcio
f. Herencia
g. Mala dentadura
h. Por qué le llega su tiempo
i. No sabe |
| 2. Edad:..... | |
| 3. Procedencia
a. Costa
b. Sierra
c. Selva | |
| 4. Tipo de establecimiento
a. Consultorio []
b. Clínica odontológica [] | • Si conoce []
• No conoce [] |
| 5. Tipo de paciente
c. Nueva []
d. Continuator [] | |

CONOCIMIENTO SOBRE SALUD ORAL

6. ¿Conoce usted la diferencia entre una boca sana y una enferma?

Cual:.....
.....
.....

- Si conoce []
- No conoce []

7. ¿Por qué se pican los dientes?

- a. Por no cepillarse

8. ¿Qué le sucede al diente cuando se pica?

.....
.....
.....

- a. Duele
- b. Se quiebra
- c. Se pudre
- d. Hecha mal olor
- e. No sabe

- Si conoce []
- No conoce []

9. ¿Cómo hace usted para reconocer que un diente esta picado?

.....
.....
.....

- a. Tiene hoyo
- b. Tiene una mancha
- c. Cambia de color
- d. Se vuelve amarillo
- e. Se vuelve negro
- f. No sabe

- Si conoce []
- No conoce []

10. ¿Qué recomienda usted realizarle al diente cuando esta picado?

.....
.....
.....

- a. Sacarlo
- b. Curarlo
- c. Sellarlo
- d. No sabe

- Si conoce []
- No conoce []

11. ¿Cómo se puede prevenir que se piquen los dientes?

.....
.....
.....

- a. Cepillándose los
- b. No comer mucho dulce
- c. Pasando hilo dental
- d. Con colutorios
- e. No comiendo mucho
- f. Comiendo solo vegetales
- g. Otro
- h. No sabe

- Si conoce []
- No conoce []

12. ¿Sabe usted que por mala higiene bucal se forma una costra sobre la superficie de los dientes?

.....
.....
.....

- Si conoce []
- No conoce []

13. ¿Con que nombre conoce usted la costra que se forma sobre la superficie de los dientes?

.....
.....
.....

- a. Sarro
- b. Manchas
- c. Caries
- d. No sabe

- Si conoce []
- No conoce []

14. ¿Qué daño le puede provocar esa costra a sus dientes y encías?

.....
.....
.....

- a. Sangra la encía
- b. Mal aliento
- c. Infección
- d. Movimiento de dientes
- e. No sabe

- Si conoce []
- No conoce []

15. ¿Cómo se puede prevenir que se forme esa costra sobre los dientes?

.....
.....
.....

- a. Cepillándose los
- b. No comer mucho dulce
- c. Pasando hilo dental
- d. Con colutorios
- e. No comiendo mucho
- f. Comiendo solo vegetales
- g. Otro
- h. No sabe

- Si conoce []
- No conoce []

16. ¿Conoce y practica usted la técnica de cepillado?

.....

.....

.....

- a. La conoce y la practica
- b. Si la conoce pero no la practica
- c. No la conoce ni la practica

- Si conoce []
- No conoce []

17. ¿Cree usted que las personas deben aprender a realizarse un examen bucal?

.....

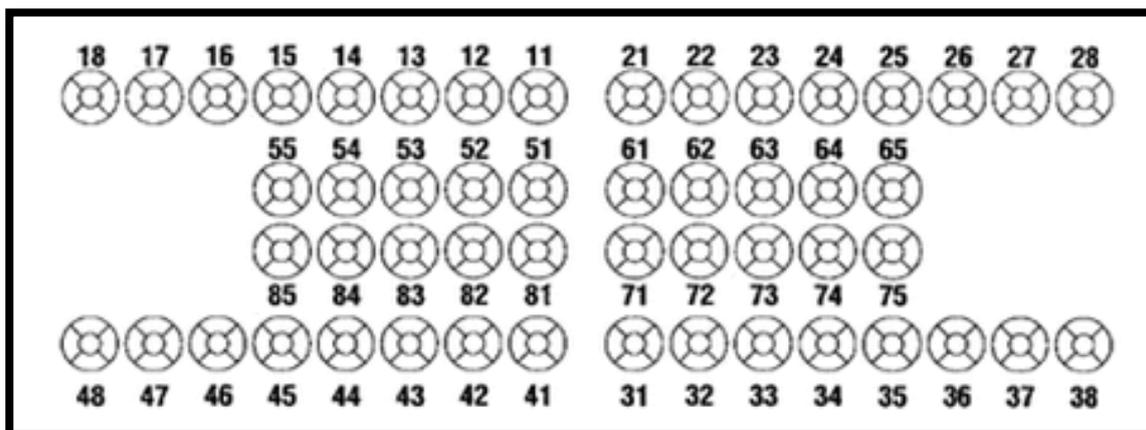
.....

.....

- a. Si es necesario
- b. Si a veces
- c. No es necesario
- d. Nunca
- e. No sabe

- Si conoce []
- No conoce []

I. ODONTOGRAMA



DIENTES CAREADOS



DIENTES OBTURADOS



DIENTES PERDIDOS



EXTRACCIÓN INDICADA

II. INDICE CPO – D

C P O

$$\frac{CPO \text{ Total}}{\text{Total de Dientes Examinados}}$$

I. E. Warivilca
H.C.H.

26 SEP 2017

ESA DE CONTROL GENERAL

Nº EX. 758

FIRMA: [Firma]

SOLICITO PERMISO PARA
TRABAJO DE
INVESTIGACION

SEÑOR DIRECTOR DE LA INSTITUCION EDUCATIVA WARIVILCA

Es grato dirigirnos a Ud. Para saludarle cordialmente y a la vez manifestarle lo siguiente

Que siendo la Tesis un requisito indispensable para optar el Título de Cirujano Dentista; Los bachilleres JOSAFAT ROMERO RAYMUNDO Y JEAN YURI CARHUALLANQUI ALVAREZ egresados de la Escuela Profesional de Odontología, de la Universidad Peruana Los Andes, nos presentamos ante Ud. Solicitando que nos permita realizar el trabajo de investigación titulado: **NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE SALUD ORAL Y SU RELACIÓN CON EL ÍNDICE DE CRIES EN ALUMNOS DEL 5TO GRADO DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ESTATAL "WARIVILCA", EN LA PROVINCIA DE HUANCAYO, 2017.** En la institución educativa que usted dirige.

Para lo cual necesitamos que se sirva ordenar a quien corresponda brindarnos las facilidades para realizar dicho trabajo.

Atentamente,



JOSAFAT ROMERO REYMUNDO



JEAN YURI CARHUALLANQUI ALVAREZ





