



ESCUELA DE POSGRADO
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Factores de riesgo de caries dental en escolares adolescentes
del colegio Francisco Bolognesi y Nuestra Señora del
Rosario, Independencia 2017

TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:
Maestra en gestión de los servicios de la salud

AUTORA:

Br. Evelyng Alyda Luna Ordoñez

ASESOR:

Dr. Joaquín Vertíz Osoreo

SECCIÓN:

Ciencias Médicas

LINEA DE INVESTIGACION:

Calidad de las prestaciones asistenciales

LIMA – PERU

2017



DICTAMEN DE LA SUSTENTACIÓN DE TESIS

EL / LA BACHILLER (ES): LUNA ORDOÑEZ, EVELYNG ALYDA

Para obtener el Grado Académico de *Maestra en Gestión de los Servicios de la Salud* ha sustentado la tesis titulada:

FACTORES DE RIESGO DE CARIES DENTAL EN ESCOLARES ADOLESCENTES DEL COLEGIO FRANCISCO BOLOGNESI Y NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO, INDEPENDENCIA 2017

Fecha: 22 de diciembre de 2017

Hora: 11:45 a. m.

JURADOS:

PRESIDENTE: Dr. Willian Flores Sotelo

Firma:

SECRETARIO: Dra. Gliria Méndez Ilizarbe

Firma:

VOCAL: Dr. Joaquin Vertiz Osore

Firma:

El Jurado evaluador emitió el dictamen de:

..... *Aprobar por mayoria*

Habiendo encontrado las siguientes observaciones en la defensa de la tesis:

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

Recomendaciones sobre el documento de la tesis:

..... *Revisar resultados y mejorar presentación APA*

.....
Nota: El tesista tiene un plazo máximo de seis meses, contabilizados desde el día siguiente a la sustentación, para presentar la tesis habiendo incorporado las recomendaciones formuladas por el jurado evaluador.

Dedicatoria

A Dios, quien me fortalece cada día de mi vida y me capacita para realizar y concluir mis metas.

A mi familia y amigos que me animan a seguir mis sueños y metas

La autora.

Agradecimiento

A la Universidad Cesar Vallejo por darme los conocimientos necesarios para poder emprender la elaboración de mi tesis.

Al Centro educativo Francisco Bolognesi y Centro educativo Nuestra Señora Del Rosario por apoyarme en la investigación.

Al Dr. Joaquín Vertíz Osoreo por su asesoría constante a lo largo de la elaboración de mi tesis.

La autora

Declaración de Autoría

Yo, Evelyng Alyda Luna Ordoñez, estudiante de la Escuela de Postgrado, Maestría en Gestión de los Servicios de la Salud, de la Universidad César Vallejo, Sede Lima; declaro el trabajo académico titulado “Factores de riesgo de caries dental en escolares adolescentes del colegio Francisco Bolognesi y Nuestra Señora del Rosario, Independencia 2017” presentada, en 101 folios para la obtención del grado académico de Magister en Gestión de los Servicios de la Salud, es de mi autoría.

Por tanto, declaro lo siguiente:

- He mencionado todas las fuentes empleadas en el presente trabajo de investigación, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes, de acuerdo con lo establecido por las normas de elaboración de trabajos académicos.
- No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquellas expresamente señaladas en este trabajo.
- Este trabajo de investigación no ha sido previamente presentado completa ni parcialmente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
- Soy consciente de que mi trabajo puede ser revisado electrónicamente en búsqueda de plagios.
- De encontrar uso de material intelectual ajeno sin el debido reconocimiento de su fuente o autor, me someto a las sanciones que determinen el procedimiento disciplinario.

Lima, 25 Octubre del 2017

Evelyng Alyda Luna Ordoñez

DNI: 40716978

Presentación

Señores Miembros del Jurado: La autora

Señores miembros del Jurado, presento ante ustedes la Tesis titulada "Factores de riesgo de caries dental en escolares adolescentes del colegio Francisco Bolognesi y Nuestra Señora del Rosario, Independencia 2017", en cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo para obtener el Grado Académico de Maestra en Gestión de servicios de la salud..

La presente investigación consta de los siguientes capítulos:

El primer capítulo, referido a los antecedentes, marco teórico, el cual abarca las, diferentes teorías de las variables en estudio, justificación, planteamiento y formulación del problema, hipótesis y objetivos.

El segundo capítulo, está referido al marco metodológico, donde se presentan las variables, metodología, la población y la muestra, los instrumentos utilizados y el método de análisis de datos.

El tercer capítulo, se presentan los resultados: descriptivos y contrastación de hipótesis. La discusión, las conclusiones deducidas del análisis estadístico de los datos, así como las sugerencias y los aportes que permitirán justificar la presente investigación.

Asimismo en el cuarto capítulo, corresponde a la discusión, el quinto capítulo, se presentan las conclusiones de la investigación, el sexto capítulo, las recomendaciones y por último en el séptimo capítulo las referencias bibliográficas

Por lo expuesto, señores miembros del jurado, reciban con beneplácito vuestros aportes y sugerencias para mejorar, a la vez deseamos sirva de aporte a quienes deseen continuar un estudio de esta naturaleza.

Esperando cumplir con los requisitos de aprobación. .

La autora

Índice

	Página.
Página del jurado	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Declaratoria de autenticidad	v
Presentación	vi
Índice	vii
Lista de Tablas	ix
Lista de Figuras	xi
RESUMEN	xii
ABSTRACT	xiii
I. INTRODUCCIÓN	14
1.1. Realidad problemática	15
1.2. Trabajos previos	17
1.3. Teorías relacionadas al tema	27
1.4. Formulación del problema	46
1.5. Justificación del estudio	47
1.6. Hipótesis	49
1.7. Objetivos	50
II. METODO	51
2.1. Diseño de investigación	52
2.2. Variables, operacionalización	54
2.3. Población y muestra	56

2.4.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	57
2.5.	Métodos de análisis de datos	61
2.6.	Aspectos éticos	62
III.	RESULTADOS	63
3.1.	Descripción de resultados	64
3.2.	Contraste de hipótesis.	68
IV.	DISCUSIÓN	75
V.	CONCLUSIONES	80
VI.	RECOMENDACIONES	82
VII.	REFERENCIAS	84
ANEXOS		90
	Anexo 1: Matriz de Consistencia	91
	Anexo 2: Constancia	93
	Anexo 3: Base de datos	94

Lista de tablas

		Pagina
Tabla 1	Matriz de operacionalización de variable: factores de riesgo en caries dental	55
Tabla 2	Operacionalización de variable: caries en escolares adolescentes	55
Tabla 3	Escolares colegio público Francisco Bolognesi y Nuestra Señora del Rosario, Independencia.	56
Tabla 4	Validación de instrumento factores de riesgo de caries dental por juicio de expertos.	60
Tabla 5	Análisis de consistencia interna de factores de riesgo de caries dental	61
Tabla 6	Nivel de índice de factores de riesgo de caries dental en alumnos adolescentes del colegio Francisco Bolognesi y del colegio Nuestra Señora del Rosario en Independencia.	64
Tabla 7	Nivel de índice de Ph salival en alumnos adolescentes del colegio Francisco Bolognesi y del colegio Nuestra Señora del Rosario en Independencia	65
Tabla 8	Nivel de índice de higiene oral en alumnos adolescentes del colegio Francisco Bolognesi y del colegio Nuestra Señora del Rosario en Independencia.	66
Tabla 9	Nivel de índice de masa corporal en alumnos adolescentes del colegio Francisco Bolognesi y del colegio Nuestra Señora del Rosario en Independencia.	67
Tabla 10	Prueba de normalidad (Kolmogorov-Smirnov) de la variable factores de riesgo y las dimensiones.	68
Tabla 11	Comparación de factores de riesgo de caries dental en escolares adolescentes del colegio Francisco Bolognesi y Nuestra Señora del Rosario, Independencia 2017.	69
Tabla 12	Comparación de factores de riesgo en su dimensión Nivel de pH de la saliva en escolares adolescentes del colegio Francisco Bolognesi y Nuestra Señora del Rosario, Independencia 2017.	71

Tabla 13	Comparación de factores de riesgo en su dimensión Índice de masa corporal (IMC) en escolares adolescentes del colegio Francisco Bolognesi y Nuestra Señora del Rosario, Independencia 2017.	72
Tabla 14	Comparación de factores de riesgo en su dimensión Índice de IHOs en escolares adolescentes del colegio Francisco Bolognesi y Nuestra Señora del Rosario, Independencia 2017.	74

Lista de figuras

		Página
Figura 1	Formación de caries dental.	42
Figura 2	Barras índice de factores de riesgo de caries dental en alumnos adolescentes del colegio Francisco Bolognesi y del colegio Nuestra Señora del Rosario en Independencia.	64
Figura 3	Barras índice de Ph salival en alumnos adolescentes del colegio Francisco Bolognesi y del colegio Nuestra Señora del Rosario en Independencia.	65
Figura 4	Barras índice de higiene oral en alumnos adolescentes del colegio Francisco Bolognesi y del colegio Nuestra Señora del Rosario en Independencia	66
Figura 5	Barras índice de masa corporal en alumnos adolescentes del colegio Francisco Bolognesi y del colegio Nuestra Señora del Rosario en Independencia.	67

Resumen

El propósito del presente trabajo de investigación fue determinar las diferencias de los factores de riesgo de caries dental en escolares adolescentes del colegio Francisco Bolognesi y Nuestra Señora del Rosario, Independencia, periodo 2017.

El método utilizado fue hipotético deductivo, enfoque cuantitativo, tipo de investigación básica, naturaleza descriptiva y comparativa, de diseño no experimental, corte transversal. La población para el periodo 2017 se conformó por: La población estuvo conformada por los por los adolescentes escolares que se encuentran matriculados y asisten regularmente a las instituciones educativas materia del estudio: colegio público Francisco Bolognesi y colegio privado Nuestra Señora del Rosario del distrito de Independencia durante el periodo 2017. 198 escolares. Técnica: observación, instrumento: ficha de evaluación; con la información recogida se obtuvo la validez de constructo y la confiabilidad del instrumento, utilizándose el Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales (SPSS), versión 23; para la contrastación de hipótesis se utilizó el estadígrafo no paramétrico U de Mann Whitney para comparar medias de dos grupos no relacionados con un nivel de significancia de 0,05.

Al comparar los promedios de riesgo de caries dental en escolares adolescentes del colegio Francisco Bolognesi presentan un rango promedio de (88.97) y en el colegio Nuestra Señora del Rosario presentan un promedio de (113.22); U de Man Whitney para contrastación de hipótesis, se observa que estas diferencias son significativas ($p= 0,002 < ,05$); existe diferencia en los factores de riesgo de caries dental en escolares adolescentes del colegio Francisco Bolognesi y Nuestra Señora del Rosario, Independencia 2017.

Palabras clave: factores de riesgo de caries dental, nivel de Ph de la saliva, índice de masa corporal e índice de IHOs.

Abstract

The purpose of the present research was to determine the differences in risk factors of caries in teenagers at Francisco Bolognesi School and Our Lady of the Rosary School in Independencia, during the year 2017.

The method used was hypothetical deductive, quantitative approach, type of basic research, comparative, descriptive nature of non-experimental design, cut cross. Population was comprised of teenage students who enroll and attend at the educational institutions: Francisco Bolognesi public School and Our Lady of the Rosary private school of the District of independence during the period 2017. One hundred and ninety eight school children. Technique: observation, instrument: evaluation tab; with the information gathered was obtained the construct validity and reliability of the instrument, using the statistical package for Social Sciences (SPSS), version 23; the non-parametric statistician was used for the matching hypothesis U Mann Whitney to compare means of two groups not related to a level of significance of 0.05.

When comparing the averages for risk of dental caries in school adolescents in school Francisco Bolognesi are an average range of (88.97) and at our Lady of the Rosary school presented an average (113.22); U Man Whitney for verification of hypotheses, it is observed that these differences are significant ($p = 0.002 <, 05$); There is difference in risk factors of caries in school adolescents of the colegio Francisco Bolognesi and our Lady of the Rosary, independence 2017.

Key words: risk factors of caries, school adolescents of Francisco Bolognesi and our Lady of the Rosary College.

I. Introducción

1.1. Realidad problemática

La salud, como componente del capital humano, es un determinante del desarrollo de los países. Por lo tanto, promover el acceso a la salud es una política del Estado orientada a mejorar, tanto la distribución de oportunidades, como la eficiencia productiva. Los medicamentos son bienes importantes dentro de la política de salud, ya que ayudan a restablecerla en casos de enfermedad y a mejorar la calidad de vida en casos de deterioro. (Dondo, Monsalvo & Garibaldi, 2015)

Palomer (2006) el estado de la salud bucal afecta la salud general y calidad de vida. Estudios realizados demuestran que el estado de la salud oral se asocia a nivel psicológico y emocional de la persona. La Organización Mundial de la Salud (OMS) (2003) informa que la caries dental, la enfermedad periodontal (enfermedad gingival), el cáncer bucal y el de faringe son problemas con alto índice que afectan la salud bucal en los países industrializados y especialmente en los sectores con pocos recursos de los países en desarrollo. Esta situación se debe al limitado acceso a la atención sanitaria, así como los pocos recursos para invertir en el tratamiento y prevención de las mencionadas enfermedades. Además, se informa que el 60% y 90% de niños en edad escolar se ve afectado con caries dental en los países de Latinoamérica y Asia.

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) informó que, en el año 2009, en el Perú, la enfermedad bucal ocupó el segundo lugar en la categoría de mayor cantidad de consultas externas en los centros médicos del Ministerio de Salud (MINSa). Así mismo, informó que, en el año 2001, la prevalencia de caries dental fue de 90.7%, fluorosis en 35,7%, y el índice CPOD promedio fue de 5,7.

El MINSa (2011) publicó un informe de análisis situacional de la ciudad de Lima, en el 2011, en el cual se demuestra un incremento de afecciones dentales y periodontales en niños de 0 a 11 años entre el año 2008 y 2009, a diferencia de años anteriores.

Escobar (2012). Los factores de riesgo se definen como características que presentan las personas para contraer una determinada enfermedad. Aquellos actúan de forma interrelacionada, por lo que, constantemente, fortalecen su efecto nocivo. De esta manera, afectan la salud de los dientes e incrementan la caries dental. Estudios reportan que los factores que más intervienen en la progresión de la caries dental son, la presencia de bacterias en la cavidad oral, anatomía del diente, nivel de pH salival, alteraciones sistémicas, hábitos alimenticios, hábitos de higiene oral, experiencia de caries y la situación socioeconómica y demográfica de la persona.

Henostroza (2007). Se reconoce que la caries dental y la economía son factores que están íntimamente relacionados. Esta interrelación se refleja en los índices que manifiestan mayor prevalencia de caries en los lugares con escasos recursos económicos. Es decir, esta población se caracteriza por distintos estilos de vida y carencia de buena higiene dental, así como por el poco acceso al sistema de salud, por lo que el factor económico influye directamente en la presencia de la caries. Por ello, en poblaciones de menor ingreso económico, se desarrolla más esta enfermedad. En cambio, en países que se encuentran más desarrollados, se ha disminuido la prevalencia de caries, mientras que en Latinoamérica la incidencia es alta.

La enfermedad de caries dental, en la ciudad de Lima, está incrementándose, a pesar de la intervención de entidades de salud. No obstante, investigaciones realizadas mencionan que, con el tratamiento y la prevención, se puede reducir su alta prevalencia. Por ello, el conocimiento de los factores relacionados con la formación de caries dental revela una gran importancia para proyectar una adecuada intervención preventiva.

El presente estudio tuvo como propósito comparar los factores de riesgo de caries dental en escolares de 11 a 16 años entre una institución educativa pública y otra privada.

Por lo anteriormente mencionado, se planteó comparar los factores mencionados en escolares de 11 a 16 años entre una institución educativa pública y otra privada. Por tal razón, se realizó la siguiente pregunta: ¿Cuáles son los factores de riesgo de caries más asociados a la presencia de esta enfermedad en los escolares de 11 a 16 años de una institución educativa pública y otra privada?

1.2. Trabajos previos

Antecedentes internacionales.

Quintero, Méndez, Medina y Gómez. (2015) en un trabajo de investigación referente a los factores de riesgo y caries dental en adolescentes de 12 a 15 años
Fundamento: La caries dental se describe como una secuencia de procesos de destrucción localizada en los tejidos duros del diente que evoluciona en forma progresiva e irreversible. La misma comienza en la superficie y luego avanza en profundidad. Objetivo: Determinar el comportamiento de algunos factores de riesgo y caries dental en adolescentes de 12 a 15 años. Método: Se realizó una investigación en servicios de salud de tipo descriptivo en los consultorios 11, 51 y 64 del área de salud Norte, perteneciente al Policlínico Comunitario «Joaquín de Agüero» y la Clínica Estomatológica Docente «La Vigía», del municipio Camagüey, desde octubre de 2005 a septiembre del 2006. La muestra estuvo constituida por 40 adolescentes, a los cuales se les aplicó un cuestionario para establecer el nivel de información sobre salud bucal, se realizó la historia clínica individual y en un formulario se recogieron datos tales como, experiencia anterior de caries dental, índice de higiene bucal, dieta cariogénica, apiñamiento dentario, pH salival y prematuridad al nacer. Resultados: La mayoría poseía una buena información sobre salud bucal, sin embargo, hubo predominio de los afectados por caries dental, higiene bucal deficiente, dieta cariogénica, donde un elevado por ciento de ellos tenían valores de pH ácido y neutro y más de la mitad de los prematuros estaban afectados por caries dental, en tanto el mayor por ciento clasificó en alto y moderado riesgo a caries dental. Conclusiones: Más de la $\frac{3}{4}$ parte de la muestra clasificó en alto y moderado riesgo a caries dental.

Mafla (2014) en su publicación acerca de la adolescencia: cambios bio-psicosociales y salud oral En odontología. Metodología: En la base Pubmed del National Center for Biotechnology Information, se hizo una búsqueda de artículos de 1997 hasta 2007, para obtener datos sobre adolescencia en un plano bio-psicosocial. La bibliografía consultada se limitó a los idiomas inglés y español. Resultados: Los cambios hormonales incrementan peso, talla, masa muscular y ósea, e incluyen la adquisición de los caracteres sexuales secundarios. En relación con la salud oral, la incidencia de caries y enfermedad periodontal aumenta durante estos años. En términos de las características psicosociales, los adolescentes afirman su identidad en este tiempo. Hay una evolución del autoerotismo a la heterosexualidad, muestran fluctuaciones de humor, actitudes sociales reivindicatorias, y hay una separación progresiva de sus padres y preferencia por asociarse con sus pares. Estos cambios pueden llevar a problemas como alcoholismo, uso de sustancias psicoactivas y embarazo. Conclusiones: Los adolescentes sufren cambios físicos y emocionales importantes. La adolescencia es una edad crítica, y por este motivo es indispensable poner especial atención, dados su complejidad e impacto sobre distintos aspectos de la salud oral. Sería válido aplicar estrategias practicadas en otros países para mejorar la salud bucodental durante estos años, p. e, incluir enseñanzas sobre la adolescencia en los programas de salud a nivel universitario

Duque, Rodríguez y Riveron (2014). Se realiza un estudio sobre los factores de riesgo que más inciden en la aparición de la enfermedad caries dental, dada la alta prevalencia que presenta, que afecta del 95 al 99 % de la población y la sitúa como la principal causa de pérdida de dientes. El estudio analítico del tipo casos y controles se llevó a cabo en el municipio de Colón, Matanzas, durante los cursos académicos 2000-2002. El universo estuvo constituido por 2 995 niños de 9-12 y 15 años de edad, de los cuales se tomó una muestra aleatoria de alrededor del 50 % ($p = 0,50$). En la selección, se consideraron como casos al grupo de pacientes portadores de la enfermedad caries dental, y como controles a los niños sanos o que no presentaron síntomas de la enfermedad. Se determinó el grado de infección por E. mutans (41 %), el grado de resistencia del esmalte a la

dilución ácida (24 %), mala higiene bucal (80 %) e ingestión de alimentos azucarados (100 %).

Escobar, Ortiz y Mejía (2013) en su publicación científica sobre la caries dental en los menores de veinte años en Colombia: un problema de salud pública. A pesar de la reducción del índice promedio de dientes cariados, perdidos u obturados (CPO-C), la caries dental es el principal problema de salud bucal y una causa muy importante de morbilidad en niños colombianos. A los 7 años, 18% de los niños presentan como mínimo una lesión cariosa, 57% a los 12 años y 70.7% entre los 15 y 19 años en la detención primaria, 60,44% de los niños tiene historia de caries a los 5 años; en los menores los datos son limitados pese a la preocupación mundial por la magnitud del problema en la infancia temprana. La distribución muestra mayor prevalencia en las zonas rurales, regiones apartadas y grupos socioeconómicos desfavorecidos, lo cual sugiere determinantes que superan lo biológico. se acepta que la mejor opción a largo plazo es un enfoque preventivo. En Colombia se han implementado políticas de formación de recursos humanos, fluorización del agua, fluorización de la sal y programas escolares. La reforma al sistema de salud introduce nuevos retos y ha afectado programas existentes. Es necesario un cambio de actitud hacia la enfermedad: el reconocimiento de la salud bucal como parte de la salud general, la redefinición de grupos prioritarios, el establecimiento de programas tempranos de promoción y la investigación de nuevas estrategias.

Hechavarria, Venzant, Carbonel y Carbonell (2013) en su trabajo de investigación sobre la salud bucal en la adolescencia. En particular, la salud bucal asegura importantes procesos como masticar e iniciar una adecuada digestión, de manera que su descuido puede conspirar contra la salud en general. Materiales y métodos: El estudio fue descriptivo, observacional, transversal y prospectivo. Un total de 133 niños de ambos sexos fueron evaluados utilizando el índice DDE modificado, en los adolescentes de ambos sexos ocurren complejas transformaciones biológicas, psicológicas y sociales, por lo cual se impone brindar a este grupo poblacional una atención médica integral durante esa etapa. Sobre la

base de tales reflexiones, se revisó la bibliografía pertinente sobre algunas cuestiones elementales al respecto. Conclusiones: La cavidad bucal es una parte fundamental del cuerpo, tenerla sana es muy importante para poder masticar, hablar y lucir bien, pero su descuido, puede afectar a todo el organismo; por estas razones. Aunque la población conoce la importancia de la higiene bucal, carece de argumentos que le permitan mantenerla con resultados satisfactorios. Así, por ejemplo, el primer cepillado del día regularmente se realiza al levantarse y no después del desayuno como debería ser; en cambio, el más importante es el de antes de acostarse porque garantiza que la boca permanezca limpia durante un mayor periodo, pues no se consumen alimentos; no obstante, esto aún no se ha concientizado en los individuos. En efecto, la salud constituye un fenómeno dinámico que se relaciona con las diferentes etapas de la vida, entre las cuales se encuentra la adolescencia, donde ocurren complejas transformaciones biológicas, psicológicas y sociales que requieren de una atención médica.

González, Martínez, Rodríguez y Morales (2013) en una publicación acerca de la caries dental y factores de riesgo en adultos jóvenes. Se realizó un estudio epidemiológico transversal o de prevalencia con el objetivo de describir la morbilidad por caries dental y factores de riesgo seleccionados en adultos jóvenes en el periodo de enero de 2006 a diciembre de 2006, en el municipio "Libertador" del Distrito Capital. El universo de estudio estuvo conformado 245 trabajadores sociales venezolanos "luchadores sociales", que laboraron en la Misión Energía. Se confeccionó un formulario en el cual se recogió toda la información necesaria, se utilizó para ellos los métodos empíricos de la observación e interrogatorio al paciente, se determinó la morbilidad de la caries dental así como la asociación entre estas y factores de riesgos modificables y se calcularon los indicadores de riesgo e impacto potencial. El 90,6 % de los examinados presentaron caries dental, la edad más afectada fue la de 30 años y más con un 94,4 % y el sexo masculino con un 91,2 %, aunque no se determinaron diferencias significativas en cuanto a ellas ($p > 0,05$). Se determinó asociación significativa en orden de importancia entre las caries y la experiencia anterior de la enfermedad (razón de prevalencia (RP)= 2,63; fracción etiológica en los expuestos (EEe)= 62,0 y

fracción etiológica en la población (FEp)= 55,1); ingestión de dieta cariogénica (RP= 2,33; FEe= 57,1 y FEp= 49,9); higiene bucal no adecuada (RP= 1,63, FEe= 38,6 y FEp= 31,55); nivel de conocimiento no adecuado sobre salud bucal (RP= 1,30, FEe= 23,1 y FEp= 16,4) y la no visita sistemática a la consulta estomatológica (RP= 1,27; FEe= 21,3 y FEp= 15,5). Se recomienda diseñar y aplicar estrategias de intervención educativas con participación comunitaria, con el objetivo de modificar los conocimientos, actitudes y prácticas para la prevención de la Caries dental.

Hernández, González, Yero y Rivadeneira. (2013) en su investigación referente a la caries and oral hygiene in adolescents between 12 and 15 years. Objetivo: identificar el comportamiento de la caries dental y la higiene bucal en los adolescentes de 12 a 15 años de los consultorios médicos de la familia 3 y 4 del área norte de Sancti Spíritus en el período de septiembre a diciembre del 2012. Metodología: se realizó estudio descriptivo transversal. La población fueron 346 adolescentes y la muestra 109 con criterios de inclusión. Las variables: edad, sexo, índice de caridos, obturados y perdidos para dientes permanentes, higiene bucal, dientes afectados por caries. Se realizó examen bucal a cada adolescente y confección de historia clínica individual. Resultados: la mayoría de los adolescentes presentó caries dental, predominó el sexo femenino y la edad de 14 a 15 años. El índice de caridos, obturados y perdidos para dientes permanentes tuvo un valor de 5,3 y los molares fueron el órgano dental de mayor presencia de caries. Conclusiones: El sexo femenino en los adolescentes presenta una mayor prevalencia por caries dental asociado a una deficiente higiene bucal, un alto índice de caridos, obturados y perdidos para dientes permanentes y los molares, el órgano dental de mayor afectación.

Carosella, Fainboim y Hiebra (2012) en su publicación sobre el análisis del estado de la salud bucal de una población adolescente. La prevalencia de caries, pérdida de piezas dentarias y enfermedad gingival en los adolescentes es elevada. Objetivos. Evaluar el estado de salud bucal de adolescentes que concurren al Hospital "Ricardo Gutiérrez", los factores de riesgo que la afectan y

establecer estrategias de prevención en función de los resultados obtenidos. Población, material y métodos. Estudio analítico de un grupo de adolescentes (n= 253) de 12 a 13 años que concurren a los consultorios de Adolescencia en forma espontánea o programada. Criterios de inclusión: adolescentes sanos, sin medicación o patología crónica que afecte la salud bucal. Los médicos pediatras recolectaron los datos mediante: observación clínica del estado bucal (pérdida de piezas dentarias, obturación, caries visibles, patología gingival) y encuesta al adolescente y acompañante (nivel socioeconómico, hábitos de higiene bucal, ingesta de hidratos de carbono, educación para el cuidado de la salud). Los datos se procesaron en el programa estadístico EPI-info versión 6.04 y para el análisis multivariado se utilizó el programa SPSS 7.5. Resultados. Se observaron caries visibles en el 47,2% de los pacientes, gingivitis en el 60,6%, piezas obturadas en el 50% y pérdida de piezas en el 15,4%. Se evaluaron el OR y la asociación de las variables encuestadas con el hecho en estudio (estado de la salud bucal). Se trabajó con un intervalo de confianza del 95%. Se observó asociación entre el hábito de cepillado con técnica inadecuada o ausente y la presencia de caries (OR: 5,34) y gingivitis (OR 3,39). El 76,2% de los pacientes nunca había recibido información previa por parte del pediatra acerca del cuidado de la salud bucal. Conclusiones. Según las observaciones en esta población, el hábito de cepillado con técnica inadecuada constituiría un factor de riesgo para la aparición de caries y enfermedad gingival. La consulta del adolescente constituye una oportunidad para la educación en acciones preventivas para el cuidado de la salud bucal.

Seguén, Arpízar, Chávez y Coureaux (2012) publicaron un trabajo referente a la epidemiología de la caries en adolescentes de un consultorio odontológico venezolano. Metodología: Se llevó a cabo un estudio descriptivo y transversal para identificar los factores de riesgo que favorecieron la aparición de la caries dental en 151 adolescentes de 12-14 años del Barrio Federación, de la República Bolivariana de Venezuela, desde septiembre del 2010 hasta abril del 2011. Conclusiones: Predominaron los pacientes clasificados epidemiológicamente como enfermos, así como la deficiente higiene bucal, la experiencia anterior de caries y la dieta cariogénica en orden descendente. El índice de dientes cariados-

obturados-perdidos fue similar en cuanto a sexo y edad, con ligero incremento a los 14 años y en los varones. La mayoría de los pacientes fueron considerados de moderado riesgo para presentar dicha afección. Se recomendó hacer extensivo este tipo de investigación a las diferentes instituciones educacionales y centros de atención estomatológica vinculados con los médicos de la familia de la Misión Barrio Adentro.

Rojas (2012) en su publicación sobre la prevalencia de caries dental y factores de riesgo asociados. Objetivos: determinar la prevalencia de la caries dental y el grado de asociación entre conocimientos acerca de salud bucal, la higiene bucal y la afectación por caries dental. Métodos: entre marzo 2010 y marzo 2011 se realizó un estudio descriptivo, observacional, de corte transversal en 100 jóvenes que tenían entre 17 y 19 años, de ambos sexos y que padecían de caries dental. Resultados: la prevalencia de caries fue de 7,7 % en las mujeres y de 8,6 % en los hombres. La mayoría de los participantes en ambos sexos tenían una higiene bucal deficiente. En 24 (48 %) mujeres y en 34 (68 %) hombres, los conocimientos sobre salud bucal fueron calificados de mal. Se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre la higiene bucal, los conocimientos sobre salud bucal y la afectación por caries dental. Conclusiones: la prevalencia de caries dental es alta en la población estudiada. Los factores de riesgo analizados se asocian con la afectación por caries dental

Antecedentes nacionales.

Solís (2016) Acerca de su trabajo de investigación sobre comparación de los factores de riesgo de caries dental en escolares de 6 a 12 Años de una institución educativa Pública con una privada. Objetivo: Comparar los factores de riesgo de caries dental en escolares de 6 a 12 años entre dos Instituciones Educativas una Pública y Privada en el 2014. Material y métodos: El presente estudio fue observacional, descriptivo, transversal y prospectivo. Se realizó en 341 escolares de edades comprendidas entre 6 y 12 años, de sexo femenino y masculino. Así mismo, se comparó y asoció la prevalencia de caries, la historia de caries con el índice CPOD y ceod, el índice de higiene oral (IHOs), el índice de masa corporal

(IMC) y el pH salival de escolares perteneciente a dos instituciones educativas de diferente nivel económico, una institución pública y otra privada. Resultados: En la institución pública la prevalencia de caries fue 94.80%, el CPOD 1.38+1 y ceod 6.23+6; y en la privada la prevalencia fue 72.02%, el CPOD 1.08+0 y ceod 3.98+2. En ambas instituciones no se encontró asociación estadísticamente significativa entre IMC y el pH salival con la presencia de caries dental. Sin embargo, se encontró asociación de la caries dental y el IHOs. Se comparó el CPOD y ceod de las 2 instituciones y se encontró diferencias estadísticamente significativas ($p=0.014$) y ($p=0.000$). Conclusiones: Se concluyó que el tipo de nivel económico de la institución influye la prevalencia de la caries dental. Asimismo, se determinó que los factores de riesgo de caries dental como el pH salival e IMC, no son factores condicionantes para la presencia de caries dental en ambos colegios. Sin embargo, el IHO sí influye en la presencia de caries dental en las instituciones educativas evaluadas.

Flores y Montenegro (2015). Investigaron la relación entre la frecuencia diaria de consumo de azúcares extrínsecos y la prevalencia de caries dental. El propósito del presente estudio fue evaluar la relación entre la frecuencia diaria de consumo de azúcares extrínsecos (FDCAE) y la prevalencia de caries dental de una población Peruana de niños cuyas edades oscilaban desde los 2 hasta los 13 años. La muestra estuvo constituida por 1331 niños que acudieron a la Clínica Estomatológica Central de la Universidad Peruana Cayetano Heredia durante los años de 1999 al 2003. Los datos fueron obtenidos de la base de datos de la Facultad de Estomatología de la Universidad Peruana Cayetano Heredia del Departamento Académico de Estomatología del Niño y del Adolescente (DAENA). En el presente estudio se utilizó la prueba del chi-cuadrado para establecer la asociación entre la FDCAE y la prevalencia de caries dental. Se encontró que a cualquier FDCAE, la prevalencia de caries dental se mantuvo alta en más del 80%. No se encontró relación entre la FDCAE y la prevalencia de caries dental y además el 72% tuvo una FDCAE mayor de 3 veces al día y la prevalencia de caries fue del 89,6%.

Rojas y Pachas (2013) en una publicación científica acerca del perfil epidemiológico de salud oral e indicadores de riesgo en escolares adolescentes de la localidad de Cartavio. El presente estudio determinó la asociación del perfil epidemiológico de salud oral con indicadores de riesgo en escolares adolescentes de 10 a 15 años de edad, residentes en la localidad de Cartavio. El diseño de estudio fue transversal, descriptivo. Se desarrolló un muestreo aleatorio estratificado proporcional (819 escolares). El método empleado para determinar la condición del perfil epidemiológico fue la observación directa. La técnica se desarrolló según lo propuesto por la Organización Mundial de la Salud, para caries dental y enfermedad periodontal. Los indicadores de riesgo se obtuvieron mediante una encuesta estructurada. El análisis de variables incluyó pruebas chi cuadrado, U Mann Whitney, Kruskal Wallis, así como de regresión logística binaria como predictor de caries. La prevalencia y severidad de caries dental (CPO-D) en esta población fue de 70,1% y 2,22 (DE=2,34), respectivamente. Las edades índice mostraron una prevalencia de 65,3% (12 años) y 79% (15 años); el CPO-D fue de 1,94 (DE=2,27) y 3,39 (DE=3,07), a los 12 y 15 años respectivamente. El índice de significancia de caries (SIC) fue de 4,54 (12 años) y 6,96 (15 años). El valor CPITN con sextantes sangrantes fue más elevado a menor edad, contrario a la presencia de cálculos. El IHO-S fue 1,55 (DE=0,89). La edad del escolar, el grado de instrucción del jefe de familia (primaria), la visita y acompañamiento al dentista, así como el motivo restaurador, se comportaron como predictores de caries dental. El estudio epidemiológico identificó tendencias e indicadores de riesgo para su control y prevención.

Zapatel (2013) en su tesis de maestría acerca de la prevalencia de los defectos de desarrollo del esmalte y su asociación con los factores predisponentes en niños de 6 a 13 años que asisten a una institución educativa del distrito de Vitarte. Objetivo: Determinar la prevalencia de los DDE y su asociación con los factores predisponentes en niños de 6 a 13 años de edad que asisten a una institución educativa pública del distrito de Ate Vitarte (Lima, Perú). Materiales y métodos: El estudio fue descriptivo, observacional, transversal y prospectivo. Un total de 323 niños de ambos sexos fueron evaluados utilizando el

índice DDE modificado, así como el índice de Dean. En adición, se realizó una encuesta a los padres para asociar estos defectos con sus factores predisponentes, como: la lactancia materna, peso del niño al nacer, entre otros. Se obtuvo la frecuencia y el porcentaje de los datos analizados. Además, se realizó la prueba de Chi cuadrado de Pearson. Resultados: La prevalencia de los DDE fue de 48.30%, mientras que el 8.06% se relacionó con la fluorosis dental. El sexo masculino presentó mayores DDE, con un 27.25%. Las opacidades demarcadas fueron las más comunes de los DDE, en dientes permanentes, mientras que las opacidades difusas, en dientes deciduos. Estos resultados se diferencian de la hipoplasia dental, que fue el defecto con menor porcentaje en ambos tipos de dientes. Los factores asociados estadísticamente fueron: peso del niño al nacer, la edad materna al nacimiento de su hijo y el grado de instrucción materna. Se encontró un nivel de significancia de $p=0.003$, $p=0.044$ y $p=0.046$, respectivamente. Conclusión: Se demostró que existe asociación de los DDE con algunos de los factores predisponentes evaluados. Por esta razón, se sugiere reproducir esta investigación en una población más amplia y en distintas regiones del país.

González, González y González (2013) investigaron y publicaron la relación entre la caries dental y el consumo de alimentos. Materiales y métodos: El estudio fue descriptivo, observacional, transversal y prospectivo. Conclusiones: a pesar de que la reducción de la incidencia y prevalencia de la caries dental en muchos países se relaciona en gran medida con el uso sistemático del flúor en las pastas dentífricas y la mejora de la higiene dental, se debe tener presente la importancia de los hábitos alimentarios en la prevención primaria y secundaria de la caries dental. En este sentido, destacan los carbohidratos fermentables, determinadas características de los alimentos, la frecuencia de consumo, distintos tipos de alimentos, algunos como factores protectores, la cantidad y la calidad de la saliva, en tanto que ello determina el índice de remineralización de los dientes etc. Todos estos elementos son analizados a través de los factores sociodemográficos, de comportamiento, físico-ambientales y biológicos relacionados directa o indirectamente con dieta y caries.

1.3 Teorías relacionadas al tema

Variable: Factores de riesgo

Definición.

Organización panamericana de la salud (OPS) (2011). Un factor de riesgo es cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión. Entre los factores de riesgo más importantes cabe citar la insuficiencia ponderal, las prácticas sexuales de riesgo, la hipertensión, el consumo de tabaco y alcohol, el agua insalubre, las deficiencias del saneamiento y la falta de higiene

Beck (2006) que un factor de riesgo es un factor ambiental, conductual o biológico confirmado por una secuencia temporal la cual si se presenta directamente incrementa la probabilidad que la enfermedad ocurra y en su ausencia reduce esta probabilidad.

Domínguez Del Rio, Arellano, Valdemoro e Infantes (2003). “Los factores de riesgo son parte de la cadena causal, son eventos o fenómenos de cualquier naturaleza a los cuales se expone el individuo en su ambiente, cuya consecuencia puede ser la producción de una enfermedad o efecto” (p. 34).

World Health Organization (WHO) (2003). Son considerados modificadores internos y externos del proceso de la caries dental. Además, se iniciaron diversas propuestas de integración relacionadas a la presencia de caries dental y a los factores que intervienen en su proceso.

Fundamentación teórica factores de riesgo.

Bordoni, Squassi, Bonazzi y Bellagamba (2001). El ambiente en el que se desarrolla un individuo puede estar compuesto de dos dimensiones: una externa o social y una interna o biológica o psicológica. Por lo tanto los factores de riesgo se pueden clasificar como:

- Factores de riesgo del ambiente externo: los cuales pueden ser considerados asociados a la enfermedad.
- Factores de riesgo del ambiente interno: los cuales pueden ser considerados como predictores de la enfermedad.

La relación de los factores de riesgo interno y externo, así como la variabilidad de la exposición, pueden explicar porque determinados sujetos expuestos a un factor de riesgo desarrollan una enfermedad, mientras que otros con la misma exposición y a veces mayor no la presentan.

Bordoni et al (2001). Actualmente los términos factores de riesgo y riesgo propiamente dicho tienden a confundirse, los factores de riesgo son las posibles causas que pueden provocar el inicio de una enfermedad; mientras que el riesgo es la probabilidad que un grupo poblacional dado desarrolle una enfermedad. Por ello aquellas personas expuestas a un factor o causa reconocida tienen mayor riesgo o probabilidad de contraer dicha enfermedad que aquellas personas que no están expuestas a estos factores.

La exposición a un factor de riesgo no siempre produce la enfermedad, al igual que la enfermedad puede ser producida por otros factores de riesgo distintos a los que se está investigando. (Bordoni et al, 2001).

Suarez (2003). La educación para la salud es un factor de suma importancia cuando se pretende mejorar el nivel de salud oral de la población escolar, muchas enfermedades pueden evitarse mediante ciertas medidas preventivas promocionales, las cuales deben integrarse en la vida diaria de toda persona, familia o comunidad. El incremento del nivel educacional de la población contribuye a modificar positivamente sus hábitos higiénicos, su responsabilidad por su salud bucal, permitiendo mejorar su calidad de vida.

Al respecto Suarez (2003) indicó:

Hoy en día los conocimientos científicos y el avance de la tecnología nos brindan la posibilidad de disminuir la incidencia y prevalencia de

esta patología. El nivel de asistencia primaria en odontología, puede actuar sobre el periodo pre patogénico de la enfermedad, realizándose una prevención primaria, o bien, una prevención secundaria, si se mitigan los factores de riesgo en una fase temprana de la patología. (p. 47)

Factores de riesgo para caries dental.

Rodríguez, Giarduru, Arte, Jiménez y Echevarría. (2005). Los Factores de Riesgo para la aparición de caries dental) son:

- Alto grado de infección por *Streptococcus Mutans*: Es el microorganismo más relacionado con el inicio de la actividad de caries. La interpretación se realiza por densidad de crecimiento en UFC/ml de saliva: bajo riesgo <100,000 UFC/ml y alto riesgo > 1000,000 UFC/ml.
- Alto Grado de infección por *Lactobacillus*: Relacionados con la progresión de la lesión cariosa y con la elevada ingestión de carbohidratos. Los resultados se interpretan como unidades formadoras de colonias por mililitros de saliva (UFC/ml): bajo riesgo <100,000 UFC/ml y alto riesgo 1000,000 UFC/ml.
- Experiencia anterior de caries en personas no afectadas por caries, tiene mayor probabilidad a seguir desarrollado la enfermedad y aumentar riesgos de severidad de las lesiones.
- Deficiente resistencia del esmalte al ataque ácido que favorece el proceso de desmineralización y progreso de la caries.
- Deficiente capacidad de mineralización: cuando está afectada la capacidad de incorporación mineral a un diente recién brotado o la capacidad de reincorporación mineral al esmalte desmineralizado, la desmineralización progresa y se favorece el riesgo de caries.
- Dieta cariogénica es uno de los factores principales que promueve la caries. Se deben considerar varios factores: contenido de azúcar, características físicas del alimento, solubilidad, retención, capacidad para

estimular el flujo salival y cambios químicos en la saliva, la textura, la frecuencia, y horario de su consumo y tiempo de permanencia en la boca.

- Mala higiene bucal: permite la acumulación de la placa dento bacteriana, lo cual reduce el coeficiente de difusión de los ácidos formados por los microorganismos fermentadores facilitando el proceso de fermentación y la elevación del riesgo de caries.
- Baja Capacidad Buffer salival: La baja capacidad salival para detener la caída del ph y restablecerlo incrementa la posibilidad de desmineralización de los tejidos dentales, (capacidad tampón) valores normales de ph de saliva estimulada normal: 5.75 a 6.75 siendo el valor bajo de <4.
- Flujo salival escaso: La xerostomía están asociada a disminución de las funciones protectoras de la saliva, lo que promueve la desmineralización, aumento del número de microorganismos cariogénicos e incremento del riesgo a caries dental.
- Viscosidad salival: La saliva viscosa es menos efectiva en el despeje de los carbohidratos; favoreciendo la desmineralización.
- Apiñamiento dentario moderado y severo: dificultad para realizar correcta fisioterapia bucal, acumulación de placa dentobacteriana; y además el uso de aparatología ortodóncica y protésica, factores que favorecen la desmineralización.
- Anomalías u opacidades del esmalte: Favorecen la acumulación de placa dentobacteriana con el aumento de la desmineralización y del riesgo de caries.
- Recesión gingival: Las personas que presentan enfermedad periodontal o secuela, tienen mayor riesgo a caries radicular. La recesión gingival al dejar expuesta la unión cemento esmalte, crea condiciones para la acumulación de la bio película dental.
- Factores sociales: El bajo nivel de ingresos, escaso nivel de instrucción, bajo nivel de conocimientos de educación para la salud, inadecuadas políticas de servicio de salud, costumbres dietéticas no saludables, familias numerosas; se asocian a mayor probabilidad de caries.

- Bajo peso al nacer: Estudios realizados en niños malnutridos fetales desde el nacimiento hasta edades de 6-8 años, demuestran la influencia de este factor en la incidencia de caries dental, así como en las anomalías de textura dentaria. La desnutrición es un factor de riesgo de caries dental porque condiciona la presencia de erosiones adamantinas, que se desarrollan en los órganos dentarios de los pacientes desnutridos como una consecuencia de los reiterados episodios de acidez en el medio bucal.
- Las enfermedades sistémicas: Un buen estado de salud general es indicativo de bajo riesgo, por el contrario hay determinadas enfermedades que afectan el flujo salival disminuyéndolo, implicando un riesgo elevado de caries dental. Entre ellas el Síndrome Sjögren y otras enfermedades como diabetes mellitus, enfermedades del colágeno, la anemia perniciosa, la esclerodermia y la poliartritis. Otras patologías como: epilepsia, hipertiroidismo e hipotiroidismo, parálisis cerebral y discapacitados físicos y/o mentales; constituyen pacientes con alto riesgo de caries dental.
- Persona sometidas a radioterapia: aunque no es una enfermedad sino una secuela del tratamiento del cáncer, es importante saber si el paciente ha sido irradiado en la cabeza o en el cuello, ya que puede producir atrofia de las glándulas salivales con la aparición de la xerostomia y caries rampante.
- Medicación: Existen dos grupos de medicamentos cuya ingesta durante periodos prolongados de tiempo implica un alto riesgo de caries: medicamentos que reducen el flujo salival (sedantes, anticolinérgicos, neurolépticos, antihistamínicos derivados de la L- Dopa y antihipertensivos.); y medicamentos que por el alto contenido de hidratos de carbono (antitusígenos).
- Otros Hábitos: La lactancia con biberón que desarrolla lesiones cariosas por la presencia en la boca durante periodos de tiempo prolongados en las horas de sueño, un biberón que contiene leche u otros líquidos azucarados.
- Otros factores bio sociales: a) Edad: hay tres grupos de edades en los que existe mayor susceptibilidad a la caries dental: 4-8 años para caries de dentición temporal. 11-18 años para caries de dentición permanente. 55-65

para caries de raíz; b) Sexo: algunos estudios reflejan al sexo femenino más afectado con mayor cantidad de dientes obturados y menor cantidad perdidos; y Exposición al flúor: la inexistencia de terapias con flúor ya sea sistémica o tópica favorecen la aparición de la caries dental.

Colombo (2008). En los últimos años, la Odontología ha hecho grandes progresos en el tratamiento. La bibliografía consultada muestra que y prevención de la enfermedad bucal. El 90% de la población mundial presenta algún tipo de enfermedad bucal, cuyos factores desencadenantes serían totalmente evitables con educación y controles odontológicos y clínicos.

En la adolescencia, las enfermedades de la boca de mayor prevalencia son caries y gingivitis. El desarrollo de caries depende de tres factores: huésped (diente susceptible), agente (placa bacteriana) y ambiente (frecuencia del consumo de hidratos de carbono).

Asimismo Colombo (2008) explicó:

La falta de piezas dentarias se vincula, en este grupo etario, con los traumatismos, especialmente de origen deportivo. Si se tiene en cuenta que todos los factores de riesgo involucrados en la enfermedad bucal se consideran en la consulta médica, los pediatras y médicos de adolescentes disponemos de las estrategias adecuadas para colaborar en su prevención. (p. 136)

Otros factores de riesgo a considerar tenemos.

Factores etiológicos primarios. La cavidad oral presenta una gran cantidad de flora bacteriana y algunos de estos microorganismos están relacionados directamente con el inicio de la caries dental. Estas bacterias son indispensables para la iniciación de la caries dental. Así, la cavidad oral del recién nacido no posee cepas de microorganismos asociados a caries dental, por lo que está más expuesta a la transmisión vertical, de la madre al bebé o de una persona muy cercana a él, mediante la saliva, por besos o por la utilización de los mismos

elementos de alimentación. Solis (2016) “La etiología de la caries fue instituida por Miller en 1890. Inclusive, Kligler, en 1915, y Clarke, en 1924, identificaron las bacterias *Streptococcus mutans* y el *Lactobacillus* como las principales relacionadas a caries dental” (p. 154).

Del mismo modo Hamada (1980) “Los microorganismos relacionados con la caries dental son aquellos que participan en el desarrollo inicial y la progresión de la enfermedad” (p.27). En el desarrollo inicial, se encuentra el *Streptococcus mutans*, relacionado con el biofilm, y la segunda especie de importancia es el *Streptococcus sobrinus*. En la progresión de las lesiones cariosas, se tienen en cuenta los *Lactobacilos spp*, *Actinomyces spp* y la *Candida albicans*, favorecidos por el medio que les proporciona el *Streptococcus mutans*. También, participan otros *Streptococcus*, pero no tienen la capacidad de descender el pH como *S. salivarius*, *S. mitis*, *S. anginosus*, *S. gordonii*, *S. oralis* y *S. sanguinis*

El mismo Hamada (1980) indicó:

La dieta se define como el total de alimentos ingeridos, sólidos, líquidos y componentes no nutritivos. Estos están en contacto con los dientes, y presentan un efecto en la cavidad oral. Los carbohidratos fermentables están asociados a la aparición y desarrollo de la caries dental. La sacarosa es el carbohidrato fermentable con mayor potencial cariogénico. (p. 94)

Hamada (1980) se conoce como el azúcar común, y está compuesta de fructuosa y glucosa, las cuales sirven en la producción de ácidos orgánicos que inician la pérdida de minerales del diente y actúa como sustrato para producir polisacáridos. El consumo de azúcar se relaciona con la aparición y el progreso de la caries dental, especialmente durante los primeros años de vida, y es considerado como principal responsable de la ocurrencia de caries dental en niños.

Hamada (1980). Los factores que se encuentran ligados al huésped son tres: la saliva, diente y la genética. La participación de la saliva, en el proceso carioso, ha sido evaluada. La acción de la saliva con diversos factores influye en la salud oral de las personas. Es una mezcla compleja de fluidos, producto de la secreción de las glándulas salivales. Presenta variaciones circadianas con un máximo, en la mayoría de las personas, a las 5 de la tarde, así como un mínimo durante el sueño. En cambio, en los niños, el volumen de secreción varía dependiendo de su estado emocional y fisiológico. El balance hídrico del organismo, tamaño de glándulas y estímulos previos también generan fluido salival.

Villena y Bernal (2008). Clínicamente, la saliva cubre con una fina capa a todos los tejidos dentarios y blandos de la cavidad oral en diferentes velocidades e, irregularmente, mueve la película de 2 a 40 veces con cambios en la capacidad protectora.

Para la evaluación de la saliva, se realizan algunos tipos de análisis, como la tasa de secreción salival, la cual es un indicador para el que se obtiene saliva mediante la estimulación con parafina o goma durante un minuto y se establece la acumulación de saliva. El valor de normalidad es >0.7 ml./min. Y menor a 0.7 ml./min es considerada secreción disminuida. La evaluación del fluido salival es importante, debido a que la disminución es un indicador de mayor presencia de caries.

Villena y Bernal (2008) indicaron:

La caries dental abarca todas las superficies oclusales. Se pueden presentar en las caras oclusales o proximales. Al erupcionar los dientes permanentes, los espacios interdientales de los dientes temporales se van cerrando y la caries proximal aparece. Las primeras molares permanentes erupcionan aproximadamente a los 6 años de edad. (p. 132)

En la mayoría de casos, pasan desapercibidas y, debido a la ubicación, existe dificultad para higienizarlas. Las primeras molares presentan morfología y características funcionales que las convierten en vulnerables frente a la caries. En los pacientes de alto riesgo, la mayoría de las primeras molares se pierden antes de los 12 años, a causa de caries, y la mayoría de molares a los dos años de erupción ya tienen caries dental.

Esta enfermedad se asocia con diversas interacciones gen – medio ambiente. Se ha demostrado que hay personas que presentan menos tendencia a desarrollar lesiones cariosas, a diferencia de otras que se encuentran expuestas a condiciones similares.

Villena y Bernal (2008) estimaron que existe una contribución genética de 40% aproximadamente. Asimismo, se evidencia que la caries no está asociada a un gen, sino más bien existe una interacción gen – medio ambiente. Un ejemplo de ello, mostrado por Slayton y col. en 2005, fue que el gen Tuftelina está asociado a la presencia de altos niveles de *Streptococcus mutans* y aumenta la probabilidad de riesgo de caries.

Factores etiológicos secundarios. Los factores secundarios son también llamados moduladores. No son causales directos de la enfermedad, pero sí intervienen en la aparición y desarrollo de la caries dental, así como exponen el riesgo de caries dental. Participan en los procesos de los factores etiológicos como el tiempo. Es decir, si interactúan durante un mayor lapso, ocurrirá más desmineralización. Por otro lado, la edad posee vinculación: debido al tipo de tejido dentario, es diferente en niños y adultos. Los inadecuados hábitos alimenticios y el deficiente estado general de la salud influyen en la aparición de caries, puesto que el organismo se encuentra susceptible. En otro término, los fluoruros elevan el pH y remineralizan los dientes. (Solís, 2016)

Moreno, Carreón, Alvear y Vega (2001). También, los factores como la salud, el grado de instrucción, el nivel socioeconómico (NSE), la experiencia de caries, la epidemiología, las variables de comportamiento y las medidas de

prevención son considerados factores secundarios, ya que intervienen en la progresión de la enfermedad. Los factores relacionados con la salud general consideran a los impedimentos físicos, consumo de medicamentos y otras enfermedades. En cambio, en el grado de instrucción, se evalúa el nivel educativo, primario, secundario y superior.

Del mismo modo, en el nivel socioeconómico, se ve el nivel bajo, medio y alto. También, se cuenta a la experiencia pasada de caries, en otras palabras, tratamientos pasados como exodoncia y restauraciones. En el grupo epidemiológico, se ve el grupo de alto y bajo riesgo. En variables de comportamiento, se analiza los hábitos, usos y costumbres de las personas. Y, por último, se analiza el fluoruro y su impacto en la prevención de caries dental.

Según Moreno et al (2001), el nivel socioeconómico interviene en el desarrollo de la caries de modo indirecto, ya que depende de las características de una población determinada. Estudios realizados demuestran que el factor socioeconómico afecta tres veces más a los niños de bajo nivel socioeconómico. Como refuerzo, los países desarrollados presentan una adecuada estructura económica proporcional a los servicios de salud. En cambio, los países subdesarrollados o en desarrollo presentan una baja estructura económica. En consecuencia, los servicios de salud son limitados o inexistentes. La diferencia principal entre los niveles socioeconómicos es que los de NSE alto tienen mayor acceso a información, tratamientos y prevención, siendo todo lo contrario en la población de NSE bajo. Además, el nivel educativo y la actitud de los padres de familia son influyentes en el establecimiento de hábitos de los niños.

Moreno et al (2001). La higiene oral es considerada un hábito que influye en gran medida en la salud bucal y en la prevalencia de caries dental. Asimismo, la higiene dental es aprendida desde muy temprana edad y, al no poseer una adecuada higiene bucal, los dientes se exponen a la formación de placa bacteriana, a la colonización de microorganismos y al desarrollo de enfermedad infecciosa periodontal.

La enfermedad gingival es de alta frecuencia en la población y es considerada como la segunda entidad de morbilidad bucal. Se caracteriza por la inflamación de la mucosa gingival y, del mismo modo, se presenta en diferentes formas. Además, puede ser a nivel localizado o generalizado. Dicha enfermedad está asociada a la enseñanza de los padres desde muy temprana edad. En los niños, es común y es menos agresiva que en los adultos. Sin embargo, se puede incrementar según va avanzando la edad.

Dimensiones de factores de riesgo.

Para efectos de la presente investigación, se tomaron como referencia las dimensiones de la teoría: factores de riesgo de caries dental en escolares de 6 a 12 años. (Solís, 2016)

Dimensión Nivel de pH. de la saliva.

Para la evaluación de la saliva, se realizan algunos tipos de análisis, como la tasa de secreción salival, la cual es un indicador para el que se obtiene saliva mediante la estimulación con parafina o goma durante un minuto y se establece la acumulación de saliva. El valor de normalidad es >0.7 ml./min. Y menor a 0.7 ml./min es considerada secreción disminuida. La evaluación del fluido salival es importante, debido a que la disminución es un indicador de mayor presencia de caries. (Solís, 2016)

El pH salival es variable, pues los rangos normales oscilan entre 5,7 y 7,6. En condiciones normales, la saliva está sobresaturada de calcio y fosfato, además de que posee la capacidad de remineralizar las lesiones cariosas iniciales. El método para hallar la capacidad tampón consiste en recolectar una gota de saliva y depositarla en una cinta de prueba, luego se espera 5 minutos y se interpreta con la cartilla orientadora. Esta indica si se encuentra en una capacidad baja, mediana o alta.

Por último, el recuento de microorganismos con capacidad cariogénica es considerada elemental, ya que, en ella, se puede reconocer la presencia de bacterias acidogénicas. En este examen, el recuento del número de *Streptococcus mutans* y *Lactobacillus* por unidad de volumen salival brinda una información del riesgo de caries. Incluso, el seguimiento del conteo de bacterias en un determinado tiempo puede evaluar la efectividad de tratamientos de control epidemiológico. (Solís, 2016)

Dimensión Índice de masa corporal (IMC).

Para realizar la medición del peso y talla de los escolares. Se capacitó al examinador por un especialista en nutrición y dietética, se siguió las indicaciones del instituto nacional de salud (INS) y el centro nacional de alimentación y nutrición (CENAM). Asimismo, fue calibrado y se obtuvo un valor de 0.81, lo cual significa una alta concordancia según el índice Kappa de Cohen. Se halló una alta concordancia interexaminador en la comparación de resultados del registro de peso y talla de ocho personas entre niños y jóvenes, tomados por el examinador y el especialista. (Solís, 2016)

En la toma de datos se solicitó a los escolares tener la menor ropa posible y quitarse los zapatos. Luego, se registró el peso con una balanza digital estándar marca Omron, y posterior a ello se midió la talla con un tallímetro móvil sugerido por INS. En este registro, el escolar debía permanecer con los talones juntos, la cabeza paralela al piso y el cuerpo erguido. Los datos se recolectaron en una ficha y luego se calculó el IMC (peso/talla²).

Dimensión Índice de IHOs.

Para hallar el índice de higiene oral simplificado (Greene Vermillon), el examinador también fue calibrado por una odontóloga especialista en odontopediatría, siguiendo los criterios de evaluación del IHOs, con quince imágenes fotográficas con diferentes niveles de higiene oral realizadas por el especialista y el examinador. En la comparación de ambos resultados, se obtuvo

un valor de 0.91, según el índice de Kappa de Cohen, el resultado significó una alta concordancia interexaminador. (Solís, 2016)

El procedimiento para evaluar el índice de placa dentobacteriana (DI-S) y el índice de placa calcificada (IC-S), consistió en evaluar superficies dentarias. También, se utilizó una solución de placa reveladora (Di Tonos de Eufar®) y fue aplicada con hisopos, y espejos bucales los que permitieron evaluar las caras vestibulares de los molares superiores izquierdo y derecho, así como, de los incisivos centrales superior e inferior y caras linguales de molares inferiores izquierda y derecha.

La valoración para ambos componentes fue en una escala de 0-3 que representan una cantidad de placa o cálculo. Para registrar la placa blanda, se registró con código 0 a las piezas libres de tinción. Asimismo, el código 1 se asignaba a las piezas que tenían impregnada 1/3 de diente en la superficie evaluada. En cambio, el código 2 se asignaba a las piezas con 2/3 de tinción. Por último, se registraba con código 3 a las piezas que tenían los 3/3 de tinción en la superficie dental evaluada.

Se determinó la higiene oral mediante la suma y división de la totalidad de los códigos hallados de placa blanda y placa calcificada. Posterior a ello, fueron clasificados en higiene oral buena (0.0-1.2), regular (1.3-3.0) y mala (3.1-6.0). (18) Finalmente, los datos obtenidos fueron registrados en la ficha general. (Solís, 2016)

Variable caries dental en adolescentes.

Definición.

WHO (2003). “La caries dental es considerada como una de las enfermedades de mayor prevalencia en la historia de la morbilidad. Lo que constituye un severo problema de salud pública a nivel mundial” (p. 23).

Escobar (2012) “signo clínico de la caries dental en su estadio más temprano se presenta como la desmineralización inicial del esmalte dentario

caracterizado por una mancha blanca. La progresión de esta mancha produce cavidades y genera la pérdida de estructura dental” (p. 43).

Abreu, Yeara, Sapeg, y Feliz (2014).

La Caries Dental es una de las enfermedades infecciosas de mayor prevalencia en el hombre, y aunque algunos estudios han indicado una significativa reducción en la prevalencia de caries dental en algunos países del mundo, esta enfermedad continúa manteniéndose como uno de los principales problemas de salud pública a nivel mundial. (p. 67)

Negrón (2009). “La caries dental ha sido definida como la destrucción localizada de los tejidos duros del diente, por la acción bacteriana” (p. 56).

Ministerio de Salud (MINSU). (2005). se refiere:

La enfermedad en la cual los tejidos duros del diente son modificados y eventualmente disueltos. Aunque otros autores la definen como la descomposición molecular de los tejidos duros del diente que involucran un proceso histoquímico y bacteriano, el cual termina con descalcificación y disolución progresiva de los materiales inorgánicos y desintegración de su matriz orgánica. (p. 76)

Fundamentación teórica caries dental.

La caries Dental es una enfermedad de causa multifactorial y de etiología compleja, ya que está condicionada por aspectos hereditarios, ambientales, hábitos higiénicos, sanitarios, culturales, socioeconómicos. No valorada durante mucho tiempo como problema médico y de salud pública, debido a que no presenta mortalidad directa, como tal. (Bravo, Llodra, Casals y Casals, 2007)

No obstante Bravo et al (2007) indicaron

Es uno de los problemas de salud más prevalentes de cuantos afectan al ser humano. A nivel local la caries dental se puede ver relacionada con efectos adversos de tipo estético, funcional e infeccioso; con sus correspondientes signos y síntomas asociados (tumefacción, fistula, dolor). Además puede alterar la función a nivel sistémico, sobre todo por procesos infecciosos, los cuales podrían presentarse de múltiples maneras (celulitis de cualquier tipo, endocarditis bacteriana) y con una importancia y gravedad clínica, que podrían repercutir en algunos casos sobre la vida del paciente.

González, Delgado, Francisco y Vázquez (2009) La caries dental se desarrolla de forma rápida en los primeros molares permanentes y puede evolucionar en el transcurso de tan solo seis meses, de una forma incipiente a lesiones avanzadas, hasta la exposición franca de la cámara pulpar, siendo frecuente la exodoncia de estos molares, cuya ausencia produce alteraciones en las arcadas dentarias y en consecuencia disminución de la función local, desviación de los dientes y erupción continuada de los dientes antagonistas.

Las áreas de mayor susceptibilidad en los dientes son aquellas que no están protegidas por la autolimpieza como fosas, fisuras, y puntos de contacto.

Asimismo, González et al. (2009) explicaron.

Aunque la caries es un proceso que puede darse en cualquier superficie dentaria donde el biofilm microbiano (placa dental) se desarrolle durante un periodo de tiempo. La formación del Biofilm es un proceso natural fisiológico y es importante recordar que el biofilm no es una mera colección de microorganismos, pero es parte de una comunidad fisiológica que puede resolver los problemas fisicoquímicos que se presenten debido al medio de donde se encuentre. (p. 37)

Abreu, Yetar y Félix (2011) precisaron.

Las bacterias dentro del Biofilm siempre se encuentran metabólicamente activas, causando pequeñas fluctuaciones en el pH salival. Esto Produce una perdida mineral del diente cuando el pH desciende. A este proceso se le conoce como desmineralización. Alternativamente cuando se produce una ganancia mineral durante el incremento del pH se conoce al proceso como remineralización. El resultado acumulado del proceso continuo de desmineralización va a determinar la pérdida total de mineral y la presencia de la lesión cariosa en los dientes. (p. 46)



Figura 1. Formación de caries dental.

Fuente: Abreu et al. (2011)

La formación de cavidades cariosas comienza como pequeñas áreas de desmineralización en la subsuperficie del esmalte, pudiendo progresar a través de la dentina y llegar hasta la pulpa dental, como se puede apreciar en la figura 1. La desmineralización es provocada por ácidos, en particular ácido láctico, producido por la fermentación de los carbohidratos de la dieta por los microorganismos bucales. La formación de la lesión involucra la disolución del esmalte y la remoción de los iones de calcio y fosfato, así como el transporte hasta el medio ambiente circundante. Esta etapa inicial es reversible y la remineralización puede ocurrir, particularmente con la presencia de fluoruros. (Abreu et al., 2011)

Etiología de la caries dental.

Existen numerosas evidencias que han permitido demostrar que la placa dental es un prerrequisito indispensable para la iniciación de la caries dental y la enfermedad periodontal. (Chavarro y Sierra, 2009).

El grado de cariogenicidad de la placa dental es dependiente de una serie de factores que incluyen:

- La localización de la masa de microorganismos en zonas específicas del diente como son las superficies lisas, fosas y fisuras y superficies radiculares.
- El gran número de microorganismos concentrados en áreas no accesibles a la higiene bucal o a la autolimpieza.
- La producción de una gran variedad de ácidos (ácido láctico, acético, propiónico, etc.) capaces de disolver las sales cálcicas del Diente.
- La naturaleza gelatinosa de la placa favorece la retención de compuestos formados en ella y disminuye la difusión de elementos neutralizantes hacia su interior.

Por lo tanto Chavarro y Sierra (2009) indicaron:

Se puede decir que la caries dental es una enfermedad multifactorial asociada a la interrelación de varios factores, imprescindible para que se inicie la lesión. Dichos factores son el huésped, las bacterias y la dieta. Posteriormente fue adicionado un nuevo factor: el tiempo, que permitió esclarecer de una forma más precisa la formación de la caries dental. (p. 52)

Microorganismos asociados a la caries dental.

Rojas y Echevarría (2014) "El *Streptococcus mutans* es considerado el principal agente etiológico de caries dental en humanos y animales experimentales" (p. 52).

En ese sentido Rojas y Echevarría (2014) refirieron:

En 1924, Clarke aisló ciertos organismos a partir de lesiones cariosas que él denominó *Streptococcus mutans* debido a que con la coloración de Gram, ellos se observaban de forma más ovalada que redondeada, que es la forma típica de los *Streptococcus*, por lo que él consideró que estas bacterias eran mutantes de este género. (p. 163)

Las Células de los *Streptococcus mutans* se caracterizan por ser cocos Gram positivos, presentar un diámetro de 0,5 a 0,75 milimicras y disponerse en forma de cadenas, característica propia de este género. En medios de cultivo conteniendo Sacarosa, esta bacteria puede producir polisacáridos extracelulares, adquiriendo una apariencia opaca, rugosa, de color blanco, no adherente al medio de cultivo y ocasionalmente rodeada por polímeros de glucán de aspecto húmedo. (Rojas y Echevarría, 2014)

Cabe mencionar a Palomer (2006). “Esta bacteria es anaeróbica facultativa (puede usar para su metabolismo oxígeno si se encuentra presente en el medio ambiente” (p. 45), pero puede también sobrevivir cuando existe ausencia total de oxígeno), pero su crecimiento óptimo ocurre bajo condiciones de anaerobiosis. Algunas especies son capnofílicas, es decir que requieren CO₂ para poder crecer.

Del mismo modo Palomer (2006) indicó:

Este microorganismo produce polisacáridos extracelulares a partir de la sacarosa por la acción de dos enzimas: la glucosiltransferasa (GTF) y la fructosiltransferasa (FTF). La sacarosa es un disacárido formado por una molécula de glucosa y una de fructosa. La GTF es capaz de sintetizar glucan a partir de la glucosa, y la fructosiltransferasa, fructan a partir de la fructosa. (p. 34)

Asimismo según Henostroza (2007) “los resultados de algunos estudios han demostrado que la síntesis de glucanes catalizada por la enzima GTF, puede

aumentar el potencial patogénico de la placa dental, promoviendo la acumulación de gran número de Streptococcus cariogénicos en los dientes de humanos y animales experimentales” (p. 61). Aunque la producción de glucan no es indispensable para la adherencia inicial del Streptococcus mutans a la superficie dentaria, las evidencias provenientes de algunos estudios sugieren, que la adherencia mediada por glucan y la acumulación por Streptococcus cariogénicos, constituye un proceso crítico en el desarrollo de placa dental patogénica, especialmente en las superficies lisas de los dientes. (Henostroza, 2007)

Henostroza (2007) quien precisó:

Existe una correlación estrecha entre los niveles de Streptococcus mutans en saliva y los niveles en placa. Desde luego es mucho más fácil obtener muestras de saliva que de placa, y es mucho más interesante usar los niveles salivales como una posible medida del número de bacterias en placa. (p. 72)

Sin embargo, también se reconoce que la mera presencia de Streptococcus mutans en la boca, o el gran número de Streptococcus mutans, no necesariamente derivarían en caries como si se da en otras condiciones satisfaciendo el proceso de enfermedad y avance. La resistencia intrínseca del esmalte dental (talvez fortalecido por la incorporación de flúor) es uno de los factores, pero los carbohidratos fácilmente fermentables son además esenciales. (Henostroza, 2007)

Cabe mencionar a Negroni (2009) “Como consecuencia, muchos individuos, particularmente con buen estado de salud general, buenas prácticas de higiene, exposición a fluoruros y hábitos dietéticos saludables” (p. 65), podrían tener niveles relativamente altos de Streptococcus mutans (>10⁵ unidades de colonias formadoras /ml de saliva) y presentar un gran tiempo de vida libre de caries.

Es por ello que Negroni (2009) indicó:

La ausencia de *Streptococcus mutans*. Él encontró *Streptococcus mutans* en solo el 78% de lesiones de manchas blancas, y esto sugeriría que otras especies, o combinación de especies, podrían producir cúmulos de ácidos similares al *Streptococcus mutans* y generar daño. Estos otros *Streptococcus mutans* capaces de especies comunes de placa como: *S. Mitis*, *S. Sanguis*, y *S. Intermedius*. (p. 163)

Un corolario de identificación de las especies más fuertemente acidogénicas diferentes del *S. Mutans* ha sido dado y aún si el *S. mutans* fuera erradicado es poco probable que el riesgo de caries fuera reducido a cero. Los *Actinomyces viscosus* y los *Lactobacillus* siempre son encontrados en los estadios tardíos de la lesión cariosa es decir en lesiones progresivas, mas no en lesiones no progresivas lo que se podría tomar en consideración como un marcador de riesgo para la progresión de la caries. (Negroni, 2009)

El medio más común empleado para su aislamiento en el laboratorio es el agar mitis salivarius suplementado con sacarosa, el cual permite la diferenciación de las especies de *Streptococcus* por la morfología de las colonias. El agente selectivo empleado para su crecimiento es el Telurito de potasio. El *S. Mutans* y las otras especies del grupo *mutans* se diferencian de los otros *Streptococcus* bucales por la fermentación de manitol y sorbitol. (Negroni, 2009)

1.4 Formulación del problema

Problema general.

¿Cuál es la diferencia en los factores de riesgo de caries dental en escolares adolescentes del colegio Francisco Bolognesi y Nuestra Señora del Rosario, Independencia 2017?

Problemas específicos.**Problema específico 1.**

¿Cuál es la diferencia en los factores de riesgo en su dimensión Nivel de pH. de la saliva en escolares adolescentes del colegio Francisco Bolognesi y Nuestra Señora del Rosario, Independencia 2017?

Problema específico 2.

¿Cuál es la diferencia en los factores de riesgo en su dimensión Índice de masa corporal (IMC) en escolares adolescentes del colegio Francisco Bolognesi y Nuestra Señora del Rosario, Independencia 2017?

Problema específico 3.

¿Cuál es la diferencia en los factores de riesgo en su dimensión Índice de IHOs en escolares adolescentes del colegio Francisco Bolognesi y Nuestra Señora del Rosario, Independencia 2017?

1.5 Justificación del estudio**Teórica.**

La presente investigación se justifica porque contribuye al conocimiento epistemológico de las variables en estudio, factores de riesgo asociados a la presencia de caries dental en adolescentes de dos colegios uno público y otro particular en el distrito de Independencia. Además, el estudio que se somete a consideración, constituye un valioso aporte teórico referencial de la alta incidencia de caries, en la población escolar limeña, indica que se necesita la participación de la comunidad, además de que se deben tomar medidas para mejorar y prevenir las enfermedades bucales.

Por ello, el presente estudio comparó los factores de riesgo de caries dental en escolares adolescentes de 11 a 16 años de una institución educativa pública y privada.

Al respecto, se considera importante fortalecer el rol de conducción social y adecuación de la prestación de los servicios de salud al Nuevo Modelo de Atención Integral de Salud, el Ministerio de Salud viene realizando diversas acciones para beneficiar a la población, a través de la entrega de servicios con calidad, equidad, eficiencia y eficacia.

Por otro lado, se justifica porque la investigación pretende aportar conocimientos teóricos originales y novedosos en vista de haber observado que en la actualidad existe escasa bibliografía.

Metodológica.

Metodológicamente se justifica, si un estudio se propone buscar nuevos métodos o técnicas para generar conocimientos, busca nuevas forma de hacer investigación, entonces en referencia a la investigación se pretende medir la relación de las dimensiones de cada variable para tener un grado de seguridad razonable. Consideramos que la presente investigación específicamente considera; al aplicar una ficha técnica odontológica a fin de recoger información de la muestra seleccionada; lo que dará luces para la estandarización del instrumento en uso, en un nivel de investigación métrico.

Esta investigación se realizó en dos poblaciones de diferente nivel económico para evaluar si el factor económico está asociado, ya que se ha mencionado, líneas más arriba, que, en países desarrollados, existe una menor incidencia de caries, mientras que, en Latinoamérica, la prevalencia es alta.

Práctica.

El desarrollo de la investigación tiene una plena justificación práctica, dado que aportará soluciones o recomendaciones de cómo se puede mejorar. los factores que ese encuentran más asociados con la presencia de la enfermedad. En consecuencia, se tomarían medidas de prevención necesarias para la promoción y cuidado de la salud oral. La presente investigación presentó una justificación clínica, puesto que mejora la práctica de los profesionales especialistas en salud

bucal. Es decir, el estudio se ha desarrollado para poder realizar un mejor diagnóstico y, de la misma manera, realizar un mejor plan de tratamiento con el objetivo de mejorar la salud del paciente y prevenir enfermedades complejas a futuro. Además, revela una justificación social, debido a que, al conocer los factores más asociados a la presencia de caries en la población, proporciona información a la comunidad y entidades públicas de la realidad de la zona, lo cual permite desarrollar programas de promoción y prevención de la salud oral dirigidos al problema principal.

1.6 Hipótesis

Hipótesis general.

Existen diferencias en los factores de riesgo de caries dental en escolares adolescentes del colegio Francisco Bolognesi y Nuestra Señora del Rosario, Independencia 2017.

Hipótesis específicas.

Hipótesis específica 1.

Existe diferencias en los factores de riesgo en su dimensión Nivel de pH de la saliva en escolares adolescentes del colegio Francisco Bolognesi y Nuestra Señora del Rosario, Independencia 2017.

Hipótesis específica 2.

Existe diferencias en los factores de riesgo en su dimensión Índice de masa corporal (IMC) en escolares adolescentes del colegio Francisco Bolognesi y Nuestra Señora del Rosario, Independencia 2017.

Hipótesis específica 3.

Existe diferencias en los factores de riesgo en su dimensión Índice de IHOs en escolares adolescentes del colegio Francisco Bolognesi y Nuestra Señora del Rosario, Independencia 2017.

1.7 Objetivos

Objetivo general.

Comparar los factores de riesgo de caries dental en escolares adolescentes del colegio Francisco Bolognesi y Nuestra Señora del Rosario, Independencia 2017.

Objetivos específicos.

Objetivo específico 1:

Comparar los factores de riesgo en su dimensión Nivel de pH de la saliva en escolares adolescentes del colegio Francisco Bolognesi y Nuestra Señora del Rosario, Independencia 2017.

Objetivo específico 2:

Comparar los factores de riesgo en su dimensión Índice de masa corporal (IMC) en escolares adolescentes del colegio Francisco Bolognesi y Nuestra Señora del Rosario, Independencia 2017.

Objetivo específico 3:

Comparar los factores de riesgo en su dimensión Índice de IHOs en escolares adolescentes del colegio Francisco Bolognesi y Nuestra Señora del Rosario, Independencia 2017.

II. Método

2.1. Diseño de investigación

Fue una investigación de enfoque cuantitativo. Es por ello que Sotelo (2013) explicó “Cuantitativa porque permite examinar los datos de manera científica, de manera específica en forma numérica, generalmente con ayuda de herramientas del campo de la estadística” (p. 38). “Al efecto se requiere que entre los elementos de la investigación haya claridad, que sea posible definirlo, limitarlo y saber exactamente donde se inicia el problema, en cual dirección va y que tipo de incidencia existe entre sus elementos, con el fin de comprobar las hipótesis del trabajo, tal como es el caso planteado”.

Se utilizó el método hipotético-deductivo, el cual es el procedimiento o camino que sigue el investigador para hacer de su actividad una práctica científica.

Kerlinger (2009) explicó:

El método hipotético-deductivo tiene varios pasos esenciales: observación del fenómeno a estudiar, creación de una hipótesis para explicar dicho fenómeno, deducción de consecuencias o proposiciones más elementales que la propia hipótesis, y verificación o comprobación de la verdad de los enunciados deducidos comparándolos con la experiencia. (p. 75)

Este método obliga al científico a combinar la reflexión racional o momento racional (la formación de hipótesis y la deducción) con la observación de la realidad o momento empírico (la observación y la verificación)

Según la finalidad fue: investigación básica, por ello, Hernández, Fernández y Batista (2014) declaró que la investigación científica pura o sustantiva tiene como finalidad ampliar y profundizar el conocimiento de la realidad. Busca el conocimiento por el conocimiento mismo, más allá de sus posibles aplicaciones prácticas, su objetivo consiste en ampliar y profundizar en el saber de la realidad y en tanto este saber que se pretende construir es un saber

científico, su propósito será el de obtener generalizaciones cada vez mayores (hipótesis, leyes, teorías). Del mismo modo Sotelo (2015) indicó “es una investigación básica en la medida que el objetivo del estudio es analizar las variables en su misma condición sin buscar modificarla, en este tipo de estudio se busca establecer una realidad en concordancia con el marco teórico” (p.19).

Como estudio trata de precisar la naturaleza de una situación tal como se presenta en un momento dado. En la investigación se describió y analizó sobre las variables: factores de riesgo de caries dental en escolares adolescentes.

A partir de la observación de casos particulares se plantea un problema. A través de un proceso de inducción, este problema remite a una teoría. “A partir del marco teórico se formula una hipótesis, mediante un razonamiento deductivo, que posteriormente se intenta validar empíricamente. El ciclo completo inducción/deducción se conoce como proceso hipotético-deductivo” (Ñaupas, Mejía y Villagómez, 2011, p. 68).

Según el periodo y secuencia fue de corte transversal, Según Ñaupas et al. (2005) explicaron:

Son aquellos que implican la recolección de datos en un solo corte en el tiempo, mide solo una vez las variables en un solo momento dado, sin pretender evaluar la evaluación de las mismas, por los que se laboraron los instrumentos y se aplicaron en una sola vez a las unidades de análisis, el resultado obtenido puede permitir dar respuestas a los objetivos planteados. (p. 157)

Según el análisis y alcance de sus resultados fue: observacional se consideran observacionales los estudios en los que el factor de estudio no es asignado por los investigadores sino que estos se limitan a observar, medir y analizar determinadas variables, sin ejercer un control directo de la intervención

El diseño de la investigación fue de tipo no experimental. Es no experimental “la investigación que se realiza sin manipular deliberadamente variables. Es decir, se trata de estudios donde no hacemos variar en forma intencional las variables independientes para ver su efecto sobre otras variables” (Hernández et al, 2014, p. 149).

Fue descriptivo, debido a que posee la habilidad de elegir las particularidades principales del fin de la investigación y su representación definida de las partes, tipos o variedades de dicho propósito. (Hernández et al, 2014)

El presente trabajo fue de nivel: descriptivo comparativo porque este diseño parte de la consideración de dos o más investigaciones descriptivas simples; esto es, recolectar información relevante en varias muestras con respecto a un mismo fenómeno o aspecto de interés y luego caracterizar este fenómeno en base a la comparación de los datos recogidos, pudiendo hacerse esta comparación en los datos generales o en una categoría de ellos.

Considera dos o más investigaciones descriptivas simples, para luego comparar los datos (Hernández et al, 2014, p. 232).

2.2. Variables, operacionalización.

Variable 1: Factores de riesgo.

OPS (2006). Un factor de riesgo es cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión. Entre los factores de riesgo más importantes cabe citar la insuficiencia ponderal, las prácticas sexuales de riesgo, la hipertensión, el consumo de tabaco y alcohol, el agua insalubre, las deficiencias del saneamiento y la falta de higiene.

Variable 2: Caries en escolares adolescentes.

MINSA. (2005) la enfermedad en la cual los tejidos duros del diente de los adolescentes son modificados y eventualmente disueltos. Aunque otros autores la

definen como la descomposición molecular de los tejidos duros del diente que involucran un proceso histoquímico y bacteriano, el cual termina con descalcificación y disolución progresiva de los materiales inorgánicos y desintegración de su matriz orgánica. (p. 76)

Operacionalización de variables

Tabla 1

Matriz de operacionalización de variable: factores de riesgo en caries dental

Dimensión	Indicadores	Ítems	Escala de medición	Valores
	Índice de CPOD y ceod	1	De razón Continua	Muy bajo/0.0-1.1 Bajo/1.2-2,6 Moderado/2.7-4.4 Alto/4.5-6.5 Muy alto/>6.6
Nivel de pH de la saliva	Tira reactiva de pH (Merck)	1	Politómica. Ordinal	3: Ácido 2: Neutro 1: Alcalino
Índice de masa Corporal (IMC)	Índices OMS	1	Politómica Ordinal	Delgadez severa (-3) Delgadez (-2) Riesgo de delgadez (-1)
	Ubicación en el percentil con puntuación Z	1		Normal (0) Riesgo de sobrepeso(1) Sobrepeso(2) Obesidad (3)
Índice de IHOs	IHOs (Greene Vermillon)	1	Politómica Ordinal	Bueno 0.0-1,2 Regular 1.3-3.0 Malo 3.1-6.0

Nota: Las dimensiones se construyeron tomando en cuenta la teoría consultada.

Tabla 2

Operacionalización de variable: caries en escolares adolescentes

Dimensión	Indicadores	Ítems	Escala de medición	Valores
escolares adolescentes de colegio público/privado	Colegio público Francisco Bolognesi	1	Dicotómica	(1) Pública (2) Privada
	Colegio privado Nuestra Señora del Rosario		Nominal	

Nota: Las dimensiones se construyeron tomando en cuenta la teoría consultada

2.3. Población y muestra

Población.

La población estuvo conformada por los por los adolescentes escolares que se encuentran matriculados y asisten regularmente a las instituciones educativas materia del estudio: colegio público Francisco Bolognesi y colegio privado Nuestra Señora del Rosario del distrito de Independencia durante el periodo 2017. La población censal corresponde cuando todos los participantes son al mismo tiempo la muestra.

Tabla 3

Escolares colegio público Francisco Bolognesi y Nuestra Señora del Rosario, Independencia.

Nº	Unidad de Análisis	Centro educativo	Total
1.	Escolares adolescentes	Francisco Bolognesi	112
		Nuestra Señora del Rosario	86
	Total		198

Nota: información obtenida oficina a de informática UGEL 04

Criterios de inclusión.

Para la presente investigación se incluyeron:

1. Alumnos matriculados 2017.
2. Alumnos entre 11 a 16 años de edad
3. Ninguna enfermedad sistémica.

Muestra.

No aplica, en el sentido que la muestra se convierte en la población a razón que es accesible.

Muestreo.

No aplica.

2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

Técnicas de recolección de datos.

Toda investigación o aplicación de carácter científico en Ciencias Sociales, como en las ciencias en general, debe implicar la utilización de procedimientos operativos rigurosos, bien definidos, transmisibles, susceptibles de ser aplicados de nuevo en las mismas condiciones, adaptados al fenómeno a discutir. Esas son las técnicas; la elección de éstas depende del objetivo perseguido, el cual está ligado al método de trabajo. Todo medio (método, técnica o instrumento) siempre debe estar subordinado al objetivo que se busca. Por lo tanto, el problema de la elección de un medio, es un problema de adecuación "medio - objetivo". (Mejía, 2005, p. 132)

Para la presente investigación la técnica utilizada fue la Observación. A través de la observación se verifica la actuación o conducta de los sujetos de la investigación

Instrumento de recolección de datos.

El instrumento para la recolección de datos fue una ficha odontológica integral.

Ficha técnica.

Instrumento 1: ficha odontológica integral.

Ficha técnica

Autor: Minsa (2003)

Adaptado: Luna, E. (2017)

Objetivo: Determinar los factores de riesgo de caries en estudiantes adolescentes distrito de Independencia.

Significación: La ficha odontológica de factores de riesgo contiene las tres dimensiones en estudio: codificación, edad, sexo, institución educativa, nivel de pH salival, IMC, índice de CPOD, ceod e índice de IHOs fueron registrados en una ficha de recolección de datos confeccionada para la presente investigación.

Administración: Individual.

Duración: El tiempo de duración para desarrollar la prueba es de aproximadamente 10 minutos.

Aplicación: El ámbito para su aplicación los 198 escolares de colegio público Francisco Bolognesi y Nuestra Señora del Rosario, Independencia, 2017.

Puntuación: La escala de medición es tipo dicotómica nominal

Baremo. De 80 hasta 76 puntos = Alta De 75 hasta 35 puntos = Regular De 34 hasta 20 puntos = Baja

Procedimiento para determinar el nivel de pH de la saliva.

Para recolectar la saliva se solicitó a los escolares enjuagarse la boca para realizar la recolección. Los escolares que realizaban el método de escurrimiento escupían a los 5 minutos y los que realizaban el método de escupimiento, recolectaban la saliva aproximadamente cada 60 segundos hasta obtener una muestra de 5 a 15 ml.

Los depósitos de la muestra fueron envases descartables previamente rotulados con una codificación numérica secuencial (01-112 para el colegio público y del 01-86 en el colegio privado) asignados a cada niño. Se introdujo en la saliva recolectada, la tira reactiva de pH (Merck) hasta cubrir los indicadores de color durante 2 minutos, los resultados fueron comparados con una escala de colores universal especialmente para lectura de pH, con un rango de medida del 0-14. Por último, los datos obtenidos fueron registrados en la ficha de recolección de datos. (Solís, 2014)

Procedimiento para determinar el índice de masa corporal

Para realizar la medición del peso y talla de los escolares. Se contó el apoyo de una nutricionista. En la toma de datos se solicitó a los escolares tener la menor ropa posible y quitarse los zapatos. Luego, se registró el peso con una balanza digital estándar marca Omron, y posterior a ello se midió la talla con un tallímetro móvil sugerido por INS.

En este registro, el escolar debía permanecer con los talones juntos, la cabeza paralela al piso y el cuerpo erguido. Los datos se recolectaron en una ficha y luego se calculó el IMC (peso/talla²). Los resultados hallados fueron interpretados en las tablas de los percentiles de IMC en niños y niñas. (Solís, 2014)

Procedimiento para determinar el índice de CPOD y CEOD.

Para hallar el índice de CPOD y CEOD. El examen clínico fue realizado con el uso con visión directa e indirecta. Se utilizaron los criterios de diagnóstico indicados por la OMS, para hallar el índice de CPOD y CEOD.

Se registraron las lesiones de caries en las superficies oclusales, vestibulares, distales, mesiales, palatinas y linguales de las piezas dentales. Se consideraba código 0 a la pieza dental sin signos de cavidad. Asimismo, se registró con código 1 a la pieza con alguna cavidad inconfundible u obturación provisional, el código 2 representaba a las piezas obturadas con caries, el código 3 representaba a las piezas obturadas sin caries y las piezas ausentes como resultado de caries tenían código 4. Finalmente, los datos obtenidos fueron registrados en la ficha previamente mencionada. (Solís, 2014, p. 178)

Procedimiento para determinar IHOs.

El procedimiento para evaluar el índice de placa dento bacteriana (DI-S) y el índice de placa calcificada (IC-S), consistió en evaluar superficies dentarias. También, se utilizó una solución de placa reveladora, lo que permitieron evaluar las caras vestibulares de los molares superiores izquierdos y derecho, así como, de los incisivos centrales superior e inferior y caras linguales de molares inferiores izquierda y derecha. La valoración para ambos componentes fue en una escala de 0-3 que representan una cantidad de placa o cálculo.

Para registrar la placa blanda, se registró con código 0 a las piezas libres de tinción. Asimismo, el código 1 se asignaba a las piezas que tenían impregnada 1/3 de diente en la superficie evaluada. En cambio, el código 2 se asignaba a las

piezas con 2/3 de tinción. Por último, se registraba con código 3 a las piezas que tenían los 3/3 de tinción en la superficie dental evaluada. De modo similar se realizó la evaluación de placa calcificada. Se determinó la higiene oral mediante la suma y división de la totalidad de los códigos hallados de placa blanda y placa calcificada. Posterior a ello, fueron clasificados en higiene oral buena (0.0-1.2), regular (1.3-3.0) y mala (3.1-6.0). (18) Finalmente, los datos obtenidos fueron registrados en la ficha general. (Solís, 2014)

Validación y confiabilidad de instrumento.

La validez y confiabilidad del instrumento para la variable factores de riesgo de caries dental, se llevó a cabo mediante la aplicación de una lista de cotejo tipo escalar. Las categorías de análisis, siempre utilizadas en la investigación cuantitativa, constituyen pautas que alumbran la investigación; es decir, Alonso y Saldarriaga (2002) "son construcciones abiertas y flexibles que guían, pero no condicionan la investigación" (p. 37).

Validez.

Validez de contenido: Se utilizó la validez de contenido del instrumento: factores de riesgo de caries dental por juicio de expertos.

Tabla 4.

Validación de instrumento factores de riesgo de caries dental por juicio de expertos.

Indicador	Experto1: Dr. Joaquin Vertiz Osoreo	Experto2:Mg. Cesar Garay	Experto3: Mg. Carlos Donayre	Total
Coherencia	SI	SI	SI	03
Pertinencia	SI	SI	SI	03
Relevancia	SI	SI	SI	03

Nota: validación del instrumento por juicio de expertos; manual APA

Confiabilidad de los instrumentos.

Tabla 5.

Análisis de consistencia interna de factores de riesgo de caries dental

Variable	Nº de ítems	Alfa de Cronbach
Factores de riesgo de caries dental	20	0.813

El test de confiabilidad de la herramienta factores de riesgo de caries dental derivado del método de Alfa de Cronbach es de 0,813 y manifiesta un óptimo grado de confiabilidad. Dicha herramienta despliega fiabilidad y permite su aplicabilidad para obtener la data, asimismo, admite promover que el listado de preguntas muestra un óptimo grado de confiabilidad como se detalla en la tabla 5.

2.5. Métodos de análisis de datos

Técnicas de recojo de información.

Entre las otras técnicas que se han utilizado para el manejo de información figuran: el documental, el fichaje, la consulta al diccionario y el análisis estadístico.

El Análisis Documental; porque nos permitió seleccionar las ideas informativamente relevantes de un documento a fin de expresar sus contenidos sin ambigüedades para recuperar la información en el contenido. También porque permitió identificar los documentos más relevantes de acuerdo a nuestro índice temático, sumario, índice alfabético de materias o códigos sistemáticos.

Sotelo (2013). El Análisis Estadístico; utilizado en dos niveles; en primer lugar para realizar los análisis descriptivos de cada una de las variables de la tesis; en segundo lugar para hacer el análisis inferencial con el fin de encontrar significatividad en los resultados de acuerdo al valor porcentual para hacer las conclusiones. (p. 73)

El análisis estadístico nos ha permitido procesar los datos que surgieron del estudio de la muestra poblacional. Los datos obtenidos mediante los factores de riesgo de caries dental; se han podido describir, analizar e interpretar de acuerdo a los objetivos e hipótesis sostenidos en la tesis.

El método que se utilizó para el análisis de datos fue estadístico, en sus dos niveles: Descriptivo e Inferencial. Siguiendo el protocolo siguiente:

- Los datos fueron analizados a través del software SPSS versión 23. Para el análisis univariado, se procedió a realizar la estadística descriptiva (frecuencia y porcentaje) de las variables cualitativas del estudio. Además, se obtuvo la media, D.E, mediana, y el mínimo y máximo de las variables cuantitativas como CPOD, ceod y edad.
- Asimismo, se utilizó la prueba no paramétrica de U de Mann-Whitney para comparar los índices de CPOD y ceod con la edad de los niños.

2.6. Aspectos éticos

El estudio se basó en los principios éticos de la práctica profesional, en todo momento de la investigación se aplicara la confidencialidad en el manejo e interpretación de los resultados obtenidos.

Se mantuvo la confidencialidad de la información, así como se codificaron con números las fichas de los participantes del estudio.

También, se confeccionó un consentimiento informado a los padres de familia y un asentimiento dirigido a los alumnos que fueron evali

III. Resultados

3.1 Descripción de las variables

Tabla 6

Nivel de índice de factores de riesgo de caries dental en alumnos adolescentes del colegio Francisco Bolognesi y del colegio Nuestra Señora del Rosario en Independencia

		Colegio Francisco Bolognesi		Colegio Nuestra Señora del Rosario	
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Válido	Muy alto(>6.6)	12	10,7	4	4,7
	Alto(4.5-6.5)	38	33,9	22	25,6
	Moderado(2.7-4.4)	47	42,0	32	37,2
	Bajo(1.2-2.6)	11	9,8	19	22,1
	Muy bajo(0.0-1.1)	4	3,6	9	10,5
	Total	112	100,0	86	100,0

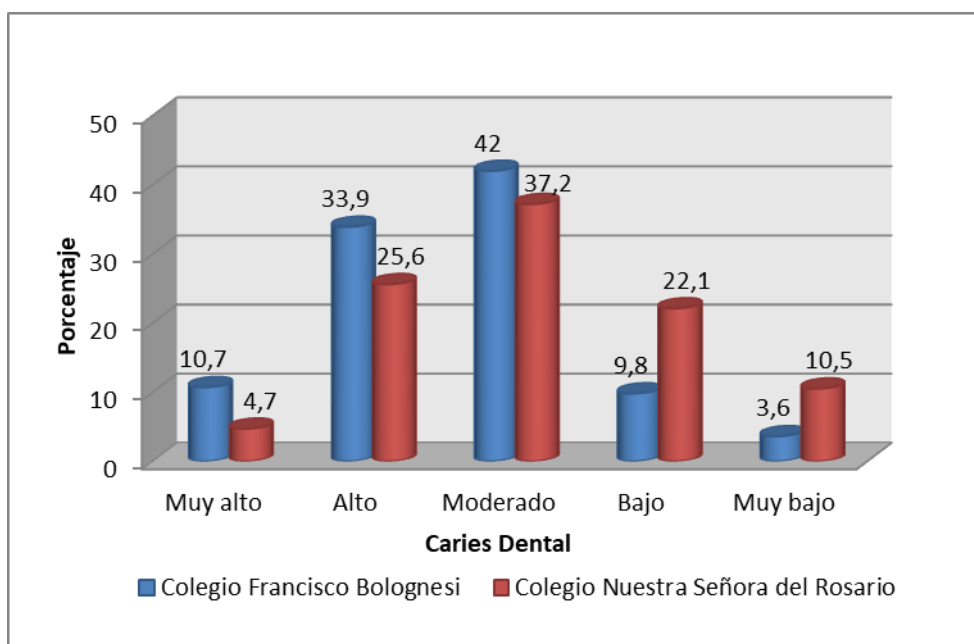


Figura 2. Barras índice de factores de riesgo de caries dental en alumnos adolescentes del colegio Francisco Bolognesi y del colegio Nuestra Señora del Rosario en Independencia.

En el presente capítulo se describe la información recopilada de los alumnos adolescentes del colegio Francisco Bolognesi y del Colegio Nuestra Señora del

Rosario en Independencia, en donde se puede observar que el primer colegio presentó un 42.0% y el segundo, un 37,2% en un nivel moderado (2.7-4.4) de índice de factores de riesgo de caries dental; asimismo, el primer colegio manifestó un 33.9% y el segundo, un 25.6% en un nivel alto (4.5-6.5); el 10.7% del primer colegio tanto como el 4,7% del segundo colegio mostraron un nivel muy alto (>6.6), mientras que el 9.8% del primer colegio y el 22.1% del segundo colegio evidenciaron un nivel bajo (1.2-2,6) y solo el 3.6% del primer colegio y el 10.5 % del segundo presentaron un nivel muy bajo (0.0-1.1).

Tabla 7

Nivel de índice de Ph salival en alumnos adolescentes del colegio Francisco Bolognesi y del colegio Nuestra Señora del Rosario en Independencia

		Colegio Francisco Bolognesi		Colegio Nuestra Señora del Rosario	
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Válido	Alcalino	65	58,0	9	10,5
	Neutro	35	31,3	39	45,3
	Acido	12	10,7	38	44,2
	Total	112	100,0	86	100,0

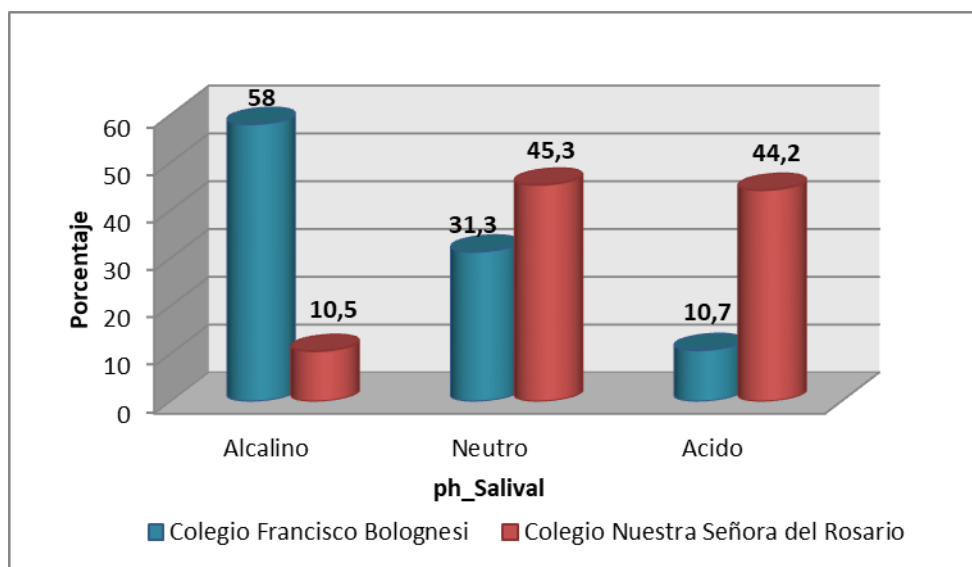


Figura 3. Barras índice de Ph salival en alumnos adolescentes del colegio Francisco Bolognesi y del colegio Nuestra Señora del Rosario en Independencia.

En la presente tabla y figura se puede evidenciar, que el 58.0% de los alumnos adolescentes del colegio Francisco Bolognesi y el 10.5% del colegio Nuestra Señora del Rosario presentaron un nivel alcalino de Ph salival en Independencia, mientras que el 31.3% del primer colegio y el 45.3% del segundo colegio manifestaron un nivel neutro de Ph salival y, solo el 10.7% del primer colegio y el 44.2% del segundo evidenciaron un Ph salival ácido.

Tabla 8

Nivel de índice de higiene oral en alumnos adolescentes del colegio Francisco Bolognesi y del colegio Nuestra Señora del Rosario en Independencia.

		Colegio Francisco Bolognesi		Colegio nuestra Señora del Rosario	
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Válido	Malo (3.1-6.0)	68	60,7	11	12,8
	Regular (1.3-3.0)	43	38,4	52	60,5
	bueno (0.0-1)	1	,9	23	26,7
	Total	112	100,0	86	100,0

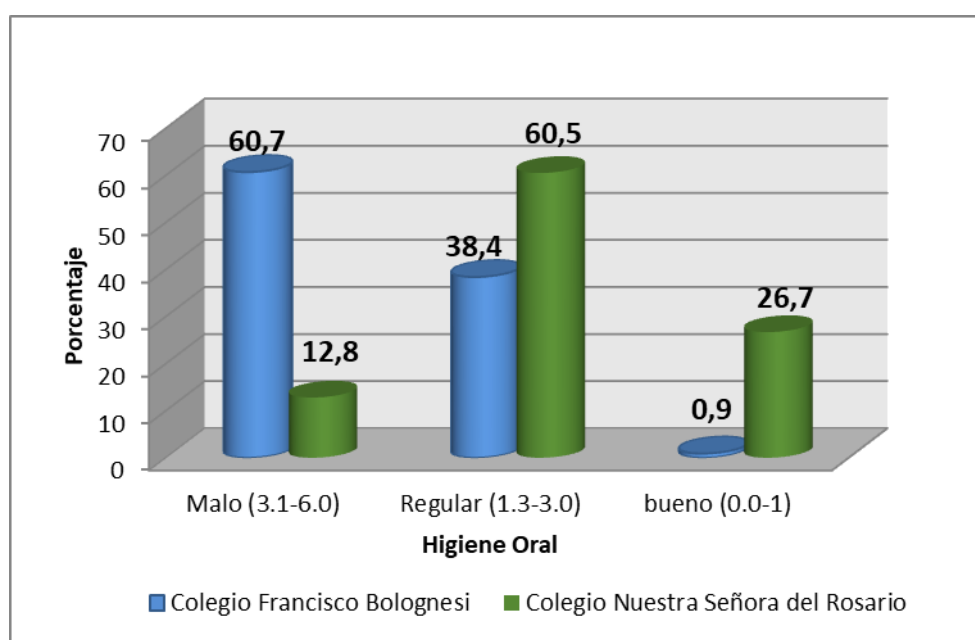


Figura 4. Barras índice de higiene oral en alumnos adolescentes del colegio Francisco Bolognesi y del colegio Nuestra Señora del Rosario en Independencia.

En la presente tabla y figura se puede evidenciar, que el 38.4% de los alumnos adolescentes del colegio Francisco Bolognesi y el 60.5% del Colegio Nuestra Señora del Rosario en Independencia presentaron un nivel Regular (1.3-3.0) de índice de higiene oral, además, el 60.7% del primer colegio y el 12.8% del segundo colegio evidenciaron un índice Malo (3.1-6.0) de higiene oral, y solo el 0.9% del primer colegio y el 26.7% del segundo colegio manifestaron un índice bueno (0.0-1)de higiene oral.

Tabla 9

Nivel de índice de masa corporal en alumnos adolescentes del colegio Francisco Bolognesi y del colegio Nuestra Señora del Rosario en Independencia.

		Colegio Francisco Bolognesi		Colegio Nuestra Señora del Rosario	
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Válido	Delgadez severa (-3)	2	1,8	0	0
	Delgadez (-2)	34	30,4	4	4,7
	Riesgo de delgadez (-1)	20	17,9	33	38,4
	Normal (0)	17	15,2	20	23,3
	Riesgo de sobrepeso(1)	10	8,9	18	20,9
	Sobrepeso(2)	15	13,4	2	2,3
	Obesidad (3)	14	12,5	9	10,5
	Total	112	100,0	86	100,0

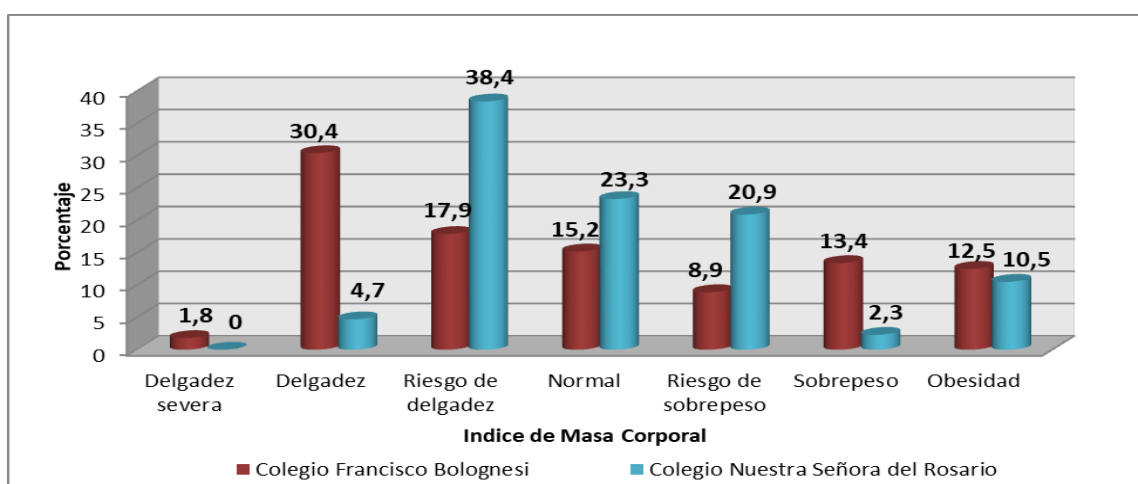


Figura 5. Barras índice de masa corporal en alumnos adolescentes del colegio Francisco Bolognesi y del colegio Nuestra Señora del Rosario en Independencia.

En la presente tabla y figura se puede evidenciar, que solo el 1.8% de los alumnos adolescentes del colegio Francisco Bolognesi en Independencia presentaron un nivel de delgadez severa; asimismo, el 30.4% del primer colegio y el 4.7% del segundo colegio mostraron delgadez, mientras que el 17.9% del primer colegio y el 38.4% del segundo colegio evidenciaron riesgo de delgadez. Ahora bien, el 15.2% del primer colegio y el 23.3% del segundo colegio mostraron un índice corporal de masa normal; mientras que el 8.9% del primer colegio y el 20.9% del segundo colegio manifestaron riesgo de sobrepeso, el 13.4% del primer colegio y el 2.3% del segundo colegio evidenciaron sobrepeso y por último, el 12.5% del primer colegio y el 10.5% del segundo colegio presentaron obesidad.

Tabla 10

Prueba de normalidad (Kolmogorov-Smirnov) de la variable factores de riesgo y las dimensiones.

		CPOD	Ph_salival	HIOs	IMC
N		198	198	198	198
Parámetros normales ^{a,b}	Media	2,82	1,88	1,72	3,98
	Desviación estándar	1,006	,784	,667	1,634
Máximas diferencias extremas	Absoluta	,211	,243	,262	,195
	Positivo	,211	,243	,259	,195
	Negativo	-,188	-,188	-,262	-,103
Estadístico de prueba		,211	,243	,262	,195
Sig. asintótica (bilateral)		,000 ^c	,000 ^c	,000 ^c	,000 ^c

a. La distribución de prueba es normal.

b. Se calcula a partir de datos.

c. Corrección de significación de Lilliefors.

3.2. Contrastación de hipótesis

Hipótesis general.

H₀: No existen diferencias en los factores de riesgo de caries dental en escolares adolescentes del colegio Francisco Bolognesi y Nuestra Señora del Rosario, Independencia 2017.

H_a : Existen diferencias en los factores de riesgo de caries dental en escolares adolescentes del colegio Francisco Bolognesi y Nuestra Señora del Rosario, Independencia 2017.

Nivel de Significancia: Se asume el nivel de significancia del 5%; es decir del 0.05.

Zona de rechazo: Para todo valor de probabilidad mayor que 0,05, se acepta H_0 y se rechaza H_a .

Estadístico de prueba: U de Mann Whitney

Tabla 11

Comparación de factores de riesgo de caries dental en escolares adolescentes del colegio Francisco Bolognesi y Nuestra Señora del Rosario, Independencia 2017

Colegio	N	Rango promedio	Suma de rangos	de Estadísticos de contraste ^a	
Francisco Bolognesi	112	88.97	9964,50	U de Mann- Whitney	3636,500
Nuestra Señora del Rosario	86	113.22	9736,50	W de Wilcoxon	9964,500
				Z	-3,103
				Sig. asintót. (bilateral)	,002
Total	198				

Nota: a. Variable de agrupación: GRUPO 1

Regla de decisión

Sig > 0.05: Se acepta H_0

Interpretación.

En la tabla 11 se presentaron los resultados para contrastar la hipótesis general: Existen diferencias en los factores de riesgo de caries dental en escolares adolescentes del colegio Francisco Bolognesi y Nuestra Señora del Rosario, Independencia 2017.

Al comparar los promedios de riesgo de caries dental en escolares adolescentes del colegio Francisco Bolognesi presentan un rango promedio de

(88.97) y en el colegio Nuestra Señora del Rosario presentan un promedio de (113.22); así mismo al emplear la prueba no paramétrica U de Man Whitney para contrastación de hipótesis, se observa que estas diferencias son significativas ($p=0,002 < ,05$); por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alterna, es decir, existe diferencia en los factores de riesgo de caries dental en escolares adolescentes del colegio Francisco Bolognesi y Nuestra Señora del Rosario, Independencia 2017, lo que se aprecia en la figura 2.

Prueba de hipótesis específicas.

Hipótesis específica 1

H₀: No existe diferencias en los factores de riesgo en su dimensión Nivel de pH de la saliva en escolares adolescentes del colegio Francisco Bolognesi y Nuestra Señora del Rosario, Independencia 2017.

H_a: Existe diferencias en los factores de riesgo en su dimensión Nivel de pH de la saliva en escolares adolescentes del colegio Francisco Bolognesi y Nuestra Señora del Rosario, Independencia 2017.

Nivel de Significancia: Se asume el nivel de significancia del 5%; es decir del 0.05.

Zona de rechazo: Para todo valor de probabilidad mayor que 0,05, se acepta H₀ y se rechaza H_a.

Estadístico de prueba: U de Mann Whitney.

Tabla 12

Comparación de factores de riesgo en su dimensión Nivel de pH de la saliva en escolares adolescentes del colegio Francisco Bolognesi y Nuestra Señora del Rosario, Independencia 2017.

Colegio	N	Rango promedio	Suma rangos	de Estadísticos de contraste ^a	
Francisco Bolognesi	112	75,20	8422,00	U de Mann- Whitney	2094,000
Nuestra Señora del Rosario	86	131,15	11279,00	W de Wilcoxon	8422,000
				Z	-7,262
				Sig. asintót. (bilateral)	,000
Total	198				

Nota: a. Variable de agrupación: GRUPO1

Regla de decisión

Sig > 0.05: Se acepta Ho

Interpretación.

En la tabla 12 se presentan los resultados para contrastar la hipótesis específica 1: Existe diferencias en los factores de riesgo en su dimensión Nivel de pH de la saliva en escolares adolescentes del colegio Francisco Bolognesi y Nuestra Señora del Rosario, Independencia 2017.

Al comparar los promedios de riesgo de caries dental en escolares adolescentes del colegio Francisco Bolognesi presentan un rango promedio de (75.20) y en el colegio Nuestra Señora del Rosario presentan un promedio de (131.15); así mismo al emplear la prueba no paramétrica U de Man Whitney para contrastación de hipótesis, se observa que estas diferencias son significativas ($p=0,000 < ,05$); por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alterna, es decir, existe diferencias en los factores de riesgo en su dimensión nivel de pH de la saliva en escolares adolescentes del colegio Francisco Bolognesi y Nuestra Señora del Rosario, Independencia 2017, lo que se aprecia en la figura 3.

Hipótesis específica 2.

H₀: No existe diferencias en los factores de riesgo en su dimensión Índice de masa corporal (IMC) en escolares adolescentes del colegio Francisco Bolognesi y Nuestra Señora del Rosario, Independencia 2017.

H_a: Existe diferencias en los factores de riesgo en su dimensión Índice de masa corporal (IMC) en escolares adolescentes del colegio Francisco Bolognesi y Nuestra Señora del Rosario, Independencia 2017.

Nivel de Significancia: Se asume el nivel de significancia del 5%; es decir del 0.05.

Zona de rechazo: Para todo valor de probabilidad mayor que 0,05, se acepta H₀ y se rechaza H_a.

Estadístico de prueba: U de Mann Whitney.

Tabla 13

Comparación de factores de riesgo en su dimensión Índice de masa corporal (IMC) en escolares adolescentes del colegio Francisco Bolognesi y Nuestra Señora del Rosario, Independencia 2017.

Colegio	N	Rango promedio	Suma de rangos	de Estadísticos de contraste ^a	
Francisco Bolognesi	112	94,16	8917,00	U de Mann- Whitney	4218,000
				W de Wilcoxon	10546,000
				Z	-1,525
Nuestra Señora del Rosario	86	106,45	113279,00	Sig. asintót. (bilateral)	,021
Total	198				

Nota: a. Variable de agrupación: GRUPO1

Regla de decisión

Sig > 0.05: Se acepta H₀

Interpretación.

En la tabla 13 se presentan los resultados para contrastar la hipótesis específica 2: Existe diferencias en los factores de riesgo en su dimensión Índice de masa corporal (IMC) en escolares adolescentes del colegio Francisco Bolognesi y Nuestra Señora del Rosario, Independencia 2017.

Al comparar los promedios de riesgo de caries dental en escolares adolescentes del colegio Francisco Bolognesi presentan un rango promedio de (94.16) y en el colegio Nuestra Señora del Rosario presentan un promedio de (106.45); asimismo al emplear la prueba no paramétrica U de Man Whitney para contrastación de hipótesis, se observa que estas diferencias son significativas ($p=0,021 <,05$); por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alterna, es decir, existe diferencias en los factores de riesgo en su dimensión Índice de masa corporal (IMC) en escolares adolescentes del colegio Francisco Bolognesi y Nuestra Señora del Rosario, Independencia 2017, lo que se aprecia en la figura 4.

Hipótesis específica 3.

H_0 : No existe diferencias en los factores de riesgo en su dimensión Índice de IHOs en escolares adolescentes del colegio Francisco Bolognesi y Nuestra Señora del Rosario, Independencia 2017.

H_a : Existe diferencias en los factores de riesgo en su dimensión Índice de IHOs en escolares adolescentes del colegio Francisco Bolognesi y Nuestra Señora del Rosario, Independencia 2017.

Nivel de Significancia: Se asume el nivel de significancia del 5%; es decir del 0.05.

Zona de rechazo: Para todo valor de probabilidad mayor que 0,05, se acepta H_0 y se rechaza H_a .

Estadístico de prueba: U de Mann Whitney

Tabla 14

Comparación de factores de riesgo en su dimensión Índice de IHOs en escolares adolescentes del colegio Francisco Bolognesi y Nuestra Señora del Rosario, Independencia 2017.

Colegio	N	Rango promedio	Suma rangos	de Estadísticos de contraste ^a	
Francisco Bolognesi	112	74,71	8367,50	U de Mann- Whitney	2039,500
Nuestra Señora del Rosario	86	131,78	11333,50	W de Wilcoxon	8367,500
				Z	-7,652
				Sig. asintót. (bilateral)	,000
Total	198				

Nota: a. Variable de agrupación: GRUPO1

Regla de decisión

Sig > 0.05: Se acepta Ho

Interpretación.

En la tabla 14 se presentan los resultados para contrastar la hipótesis específica 3: Existe diferencias en los factores de riesgo en su dimensión Índice de IHOs en escolares adolescentes del colegio Francisco Bolognesi y Nuestra Señora del Rosario, Independencia 2017.

Al comparar los promedios de riesgo de caries dental en escolares adolescentes del colegio Francisco Bolognesi presentan un rango promedio de (74.71) y en el colegio Nuestra Señora del Rosario presentan un promedio de (131.38); así mismo al emplear la prueba no paramétrica U de Man Whitney para contrastación de hipótesis, se observa que estas diferencias son significativas ($p=0,00 < ,05$); por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alterna, es decir, existe diferencias en los factores de riesgo en su dimensión Índice de IHOs en escolares adolescentes del colegio Francisco Bolognesi y Nuestra Señora del Rosario, Independencia 2017, lo que se aprecia en la figura 5.

IV. Discusión

En el presente capítulo se presentan los resultados de la presente investigación, los cuales serán comparados con las principales conclusiones los antecedentes antes mencionados.

El contraste de los promedios de riesgo de caries dental en escolares adolescentes del colegio Francisco Bolognesi presentaron un rango promedio de (88.97) y en el colegio Nuestra Señora del Rosario mostraron un promedio de (113.22); U de Man Whitney, se observó que estas diferencias son significativas ($p= 0,002 < ,05$); por lo tanto, se rechazó la hipótesis nula y se admitió la alterna, es decir, existe diferencia en los factores de riesgo de caries dental en escolares adolescentes del colegio Francisco Bolognesi y Nuestra Señora del Rosario, Independencia 2017. Al respecto; Quintero et al. (2015) encontraron similitud con los resultados presentados, a razón que hubo predominio de los afectados por caries dental, higiene bucal deficiente, dieta cariogénica, más de la $\frac{3}{4}$ parte de la muestra clasificó en alto y moderado riesgo a caries dental. Asimismo Mafla (2014) encontró relación con la adolescencia en una edad crítica, y por este motivo es indispensable poner especial atención, dados su complejidad e impacto sobre distintos aspectos de la salud oral. Sería válido aplicar estrategias practicadas en otros países para mejorar la salud bucodental durante estos años. Duque *et al.* (2014). Por otro lado, se compararon casos que involucraron a un grupo de pacientes portadores de la enfermedad caries dental, y como controles a los niños sanos o que no presentaron síntomas de la enfermedad. Se determinó el grado de infección por E. mutans (41 %), el grado de resistencia del esmalte a la dilución ácida (24 %), mala higiene bucal (80 %) e ingestión de alimentos azucarados (100 %).

Al contrastar los promedios de riesgo de caries dental en escolares adolescentes del colegio Francisco Bolognesi se observó que presentaron un rango promedio de (75.20), mientras que el colegio Nuestra Señora del Rosario mostró un promedio de (131.15); U de Man Whitney, se percibió que estas diferencias son significativas ($p= 0,000 < ,05$); por lo tanto, se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la alterna, es decir, existe diferencias en los factores de riesgo

en su dimensión nivel de pH de la saliva en escolares adolescentes del colegio Francisco Bolognesi y Nuestra Señora del Rosario, Independencia 2017. Al respecto; Escobar *et al.* (2013) encontró contraste en los problemas de caries dentales puesto que se percibió mayor prevalencia en las zonas rurales, regiones apartadas y grupos socioeconómicos desfavorecidos que en las rurales, lo cual derivó en sugerir mitigar determinantes que superan lo biológico y se aceptó que la mejor opción a largo plazo es un enfoque preventivo. Otra similitud se encontró con el estudio de Hechavarria *et al.* (2013), quién declaró que la cavidad bucal es una parte fundamental del cuerpo, tenerla sana es importante para poder masticar, hablar y lucir bien, pero su descuido, puede afectar a todo el organismo; ante lo expuesto, encontró que a pesar que la población conoce la importancia de la higiene bucal, carece de argumentos que le permitan mantenerla con resultados satisfactorios.

Al comparar los promedios de riesgo de caries dental en escolares adolescentes del colegio Francisco Bolognesi, se halló un rango promedio de (94.16), mientras que en el colegio Nuestra Señora del Rosario se encontró un promedio de (106.45); U de Man Whitney, se observó que estas diferencias son significativas ($p= 0,021 < ,05$); por lo tanto, se aceptó la hipótesis nula y se aceptó la alterna, es decir, existe diferencias en los factores de riesgo en su dimensión Índice de masa corporal (IMC) en escolares adolescentes del colegio Francisco Bolognesi y Nuestra Señora del Rosario, Independencia 2017. Al respecto; Zapatel (2013) encontró un contraste con los resultados, la prevalencia de los DDE fue de 48.30%, mientras que el 8.06% se relacionó con la fluorosis dental. El sexo masculino presentó mayores DDE a comparación que el femenino, con un 27.25%. Las opacidades demarcadas fueron las más comunes de los DDE, en dientes permanentes, mientras que las opacidades difusas, en dientes deciduos. Se demostró que existe asociación de los DDE con algunos de los factores predisponentes evaluados. Otras similitudes fueron recopilados por González *et al.* (2013), quienes destacaron que los carbohidratos fermentables, ciertas características de los alimentos, la frecuencia de consumo, distintos tipos de alimentos, algunos factores protectores, la cantidad y la calidad de la saliva

determinarán el índice de remineralización de los dientes etc. El contraste de estos elementos mediante los factores sociodemográficos, como los de comportamiento, físico-ambientales y biológicos se relacionan directa o indirectamente con dieta y caries.

Al contrastar los promedios de riesgo de caries dental en escolares adolescentes del colegio Francisco Bolognesi se percibió un rango promedio de (74.71), mientras que el colegio Nuestra Señora del Rosario presentó un promedio de (131.38); U de Man Whitney, se observó que estas diferencias son significativas ($p= 0,00 < ,05$); por lo tanto, se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la alterna, es decir, existe diferencias en los factores de riesgo en su dimensión Índice de IHOs en escolares adolescentes del colegio Francisco Bolognesi y Nuestra Señora del Rosario, Independencia 2017. Al respecto; González et al. (2013) realizaron un contraste y determinaron asociación significativa en orden de importancia entre las caries y la experiencia anterior de la enfermedad (razón de prevalencia (RP)= 2,63; fracción etiológica en los expuestos (EEe)= 62,0 y fracción etiológica en la población (FEp)= 55,1); ingestión de dieta cariogénica (RP= 2,33; FEE= 57,1 y FEp= 49,9); higiene bucal no adecuada (RP= 1,63, FEE= 38,6 y FEp= 31,55); Hernández et al. (2013) encontraron una similitud en la mayoría de los adolescentes que presentaron caries dental, predominó el sexo femenino y la edad de 14 a 15 años. El índice de cariadados, obturados y perdidos para dientes permanentes tuvo un valor de 5,3 y los molares fueron el órgano dental de mayor presencia de caries. Asimismo, Carosella et al. (2012) hicieron un contraste y encontraron caries visibles en el 47,2% de los pacientes, gingivitis en el 60,6%, piezas obturadas en el 50% y pérdida de piezas en el 15,4%. También, compararon el OR y la asociación de las variables encuestadas con el hecho en estudio (estado de la salud bucal) y trabajaron con un intervalo de confianza del 95%. Se observó similitud entre el hábito de cepillado con técnica inadecuada o ausente y la presencia de caries (OR: 5,34) y gingivitis (OR 3,39) debido a que el 76,2% de los pacientes nunca habían recibido información previa por parte del pediatra acerca del cuidado de la salud bucal. Segúen et al. (2012) compararon a los pacientes y los clasificaron epidemiológicamente como enfermos,

estableciendo que la deficiente higiene bucal, la experiencia anterior de caries y la dieta cariogénica van en orden descendente. Además, encontraron similitud en el índice de dientes cariadados-obturados-perdidos en cuanto a sexo y edad, con ligero incremento a los 14 años y en los varones. Ahora bien, Rojas (2012) hizo un contraste de la prevalencia de caries entre hombres y mujeres, con un resultado de de 7,7 % y de 8,6 %. Se halló similitud en la mayoría de los participantes de ambos sexos debido a que tenían una higiene bucal deficiente. En 24 (48 %) mujeres y en 34 (68 %) hombres, los conocimientos sobre salud bucal fueron calificados de mal. Se hizo un contraste y se halló diferencias estadísticamente significativas entre la higiene bucal, los conocimientos sobre salud bucal y la afectación por caries dental. Conclusiones: la prevalencia de caries dental es alta en la población estudiada. Los factores de riesgo analizados se asocian con la afectación por caries dental. Además, Solís (2016) realizó una comparación entre el CPOD y ceod de dos instituciones y encontró no similitudes estadísticamente significativas ($p=0.014$) y ($p=0.000$). El tipo de nivel económico de la institución influyó en la prevalencia de la caries dental. Asimismo, al contrastar los factores de riesgo de caries dental como el pH salival e IMC, se determinó que no son factores condicionantes para la presencia de caries dental en ambos colegios. Sin embargo, el IHO influyó en la presencia de caries dental en las instituciones educativas evaluadas. Por último, Flores y Montenegro (2015) al comparar entre los FDCAE, hallaron que la prevalencia de caries dental se mantuvo alta en más del 80%, no se encontró similitud entre la FDCAE y la prevalencia de caries dental y además, el 72% tuvo una FDCAE mayor de 3 veces al día y la prevalencia de caries fue del 89,6%. Rojas y Pachas (2013) establecieron en su estudio de comparación que la edad del escolar, el grado de instrucción del jefe de familia (primaria), la visita y acompañamiento al dentista, así como el motivo restaurador se comportan como predictores de caries dental.

V. Conclusiones

- Primera:** Después de contrastar la hipótesis general se puede afirmar que existe diferencia en los factores de riesgo de caries dental en escolares adolescentes del colegio Francisco Bolognesi y Nuestra Señora del Rosario, Independencia 2017. U de Mann Whitney: 3636,500. $p=0.002$ ($p<0.05$).
- Segunda:** Asimismo, después de contrastar la hipótesis específica 1 se afirma que existe diferencias en los factores de riesgo en su dimensión nivel de pH de la saliva en escolares adolescentes del colegio Francisco Bolognesi y Nuestra Señora del Rosario, Independencia 2017. U de Mann Whitney: 2094,000. $p=0.000$ ($p<0.05$).
- Tercera:** Del mismo modo después de contrastar la hipótesis específica 2, existe diferencias en los factores de riesgo en su dimensión Índice de masa corporal (IMC) en escolares adolescentes del colegio Francisco Bolognesi y Nuestra Señora del Rosario, Independencia 2017. U de Mann Whitney: 4218,000. $p=0.0021$ ($p<0.05$).
- Cuarta:** En cuanto a la hipótesis 3 se afirma que existe diferencias en los factores de riesgo en su dimensión Índice de IHOs en escolares adolescentes del colegio Francisco Bolognesi y Nuestra Señora del Rosario, Independencia 2017. U de Mann Whitney: 2039,500. $p=0.000$ ($p<0.05$).

VI. Recomendaciones

1. Al Ministerio de salud implementar una política pública de acceso universal a la salud integral, haciendo énfasis en la salud bucal, como programa prioritario a nivel de los pacientes en edad escolar de los distritos más populosos.
2. A la dirección regional de salud de Lima, incluir en su plan estratégico de los siguientes años programas y sub programas de prevención, como es el caso del programa preventivo promocional salud bucal para todos en el ámbito del distrito de Tahuantinsuyo, Independencia y Comas a fin de disminuir de sobre manera la incidencia de caries dental en la población escolar de las citadas zonas.
3. A la dirección regional de educación incluir en su plan operativo presupuestado, actividades que conlleven con la ejecución de programas de control de placa bacteriana, gingivitis y periodontitis en los escolares adolescentes de los centros educativos de la red Túpac Amaru.
4. A los directivos de los centros educativos públicos del distrito de Independencia, coordinar con el centro de salud de primer nivel realizar actividades a fin de neutralizar el nivel de pH de la saliva, Índice de masa corporal (IMC) y el Índice de IHOs en escolares adolescentes del colegio Francisco Bolognesi y Nuestra Señora del Rosario, Independencia 2017.

VII. Referencias

- Abreu N., Yeara, J., Sapeg, G. y Feliz, L. (2014). Prevalencia de lesiones de caries en primeras molares permanentes en pacientes infantiles de UNIBE. *Revista electrónica medicina, salud y sociedad*, 4(2), 34-41.
- Abreu, N., Yetará, G. y Félix, E. (2011). *Prevalencia de lesiones de caries en primeros molares permanentes en pacientes infantiles de UNIBE* Santo Domingo República Dominicana: Ercillas.
- Beck, J. (2006). Factores de riesgo en salud, *Rev. Cubana Estomatol*, 8(3), 38-41.
- Bordoni. N., Squassi, A., Bonazzi, M. y Bellagamba, H. (2001). Caries dental en niños con diferente nivel socioeconómico. *Rev Arg Odon Niños*, 30(4)11-15.
- Bravo, M., Llodra, J., Casals, F. y Casals, E. (2007). Encuesta de Salud Oral de Preescolares en España 2007. *RCOE 2006*; 12(3):143-168.
- Carosella, M., Fainboim, V. y Hiebra, M. (2012) Análisis del estado de la salud bucal de una población adolescente. *Arch.argent.pediatr*, 101(6), 432- 454
Recuperado de http://201.216.215.171/sap.org.ar/staticfiles/archivos/2003/arch03_6/A6.454-459.Carosella.pdf
- Chavarro, J. y Sierra, P. (2009). Prevalencia de caries lactante y posibles factores asociados en preescolares de instituciones de Bogotá. *Rev. Colombiana de pediatría*, 11(9), 34-42. Recuperado de <http://www.encolombia.COR/medicina/pedi36201.prevalencia3.htm>
- Colombo, Y. (2008). *Alteraciones en la salud bucal. Sociedad Argentina de Pediatría. Comité de Adolescencia, Atención Integral de adolescentes y jóvenes*. Buenos Aires: SAP.
- Domínguez Del Rio, G., Arellano, L., Velezmoro, L. y Infantes. R. (2003). Estudio Epidemiológico de caries dental en el Perú. *Revista Odontología Peruana*, 12(9), 8-12. Colegio Odontológico del Perú.
- Dondo, M., Monsalvo, M. y Garibaldi, L. (2015). *Determinantes de la equidad en el financiamiento de los medicamentos en Argentina: un estudio empírico*. (Tesis de maestría). Universidad Nacional de Río Negro, Bariloche, Argentina. Recuperado de <http://www.scielo.br/pdf/csp/v32n1/0102-311X-csp-0102-311X00012215.pdf>

- Duque, J., Rodríguez, A., y Riveron, F. (2014). Factores de riesgo asociados con la enfermedad caries dental en adolescentes. *Revista Cubana de Estomatología*, 40(2), 34-39. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072003000200001&lng=es&tlng=pt
- Escobar, F. (2013). *Odontología pediátrica*. (2da ed.). Madrid: Ripano.
- Escobar, G., Ortiz, A. y Mejía, L. (2013). Caries dental en los menores de veinte años en Colombia: un problema de salud pública. *Inicio*, 21(2), 122-134. Recuperado de [Ohttp://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/fnsp/article/view/75](http://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/fnsp/article/view/75)
- Flores, M. y Montenegro, B. (2015). *Relación entre la frecuencia diaria de consumo de azúcares extrínsecos y la prevalencia de caries dental*. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/4215/421539343007.pdf>
- González, Á., González, B. y González, E. (2013). Salud dental: relación entre la caries dental y el consumo de alimentos. *Nutrición Hospitalaria*, 28(4), 64-71. Recuperado de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112013001000008&lng=es&tlng=es.
- González, A., Martínez, T., Rodríguez, J. y Morales, A. (2013). Caries dental y factores de riesgo en adultos jóvenes: Distrito Capital, Venezuela. *Revista Cubana de Estomatología*, 46(3), 30-37. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072009000300004&lng=es&tlng=es.
- González, Y., Delgado, N., Francisco, A. y Vázquez, A. (2009). Comportamiento de la Caries Dental en el Primer Molar Permanente en Escolares. *Medisur Revista Científica*, 11(7), 7-15.
- Hamada, S. (1980). Slade H. Biology, immunology, and cariogenicity of *Streptococcus mutans*. *Microbiol Rev.* 1980; 44(2), 331–84.
- Hechavarria, B., Venzant, S., Carbonel, M. y Carbonell, C. (2013). Salud bucal en la adolescencia. *MEDISAN*, 17(1), 117-125. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192013000100015&lng=es&tlng=es.

- Henostroza, H. (2007). *Caries dental: principios y procedimientos para el diagnóstico*. (2ra. Ed.). Perú: Universidad Peruana Cayetano Heredia.
- Hernández, C., González, B., Yero, I. y Rivadeneira, A. (2013). Dental Caries and oral hygiene in adolescents between 12 and 15 years. Northern Area, Sancti Spíritus. 2012. *Gaceta Médica Espirituana*, 15(1), 03-09. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1608-89212013000100002&lng=es&tlng=en.
- Hernández, R., Sampieri, C. y Batista, L (2014). *Metodología de la investigación* (6ta. Ed.). México: Editorial Mc Graw-Hill.
- Kelinger, F. (2009). *Metodología de la investigación*. Recuperado de [//metodologiaanahuac.blogspot.com/2009/02/tres-caracteristicas-segun-fred.html](http://metodologiaanahuac.blogspot.com/2009/02/tres-caracteristicas-segun-fred.html)
- Mafla, C. (2014). Adolescencia: cambios bio-psicosociales y salud oral. OD, *Colombia Médica*, 5(3), 25-34. Recuperado de <http://www.redalyc.org/html/283/28339106/>
- Ministerio de Salud (MINSA). (2005). *Prevalencia Nacional de caries dental, fluorosis del esmalte y urgencia de tratamiento en escolares de 6 a 8, 10, 12 y 15 años. Perú. 2001 –2002*: MINSA.
- Ministerio de salud. (2011). *Análisis situacional de la salud provincial de Lima*. Perú: Alfaniper
- Moreno, A., Carreón, J., Alvear, G. y Vega, L. (2001). Riesgo de caries en escolares de escuelas oficiales de la ciudad de México. *Rev Méx Pediatr*, 68(6), 228- 33.
- Negrón, M. (2009). *Fundamentos de microbiología estomatológica. Fundamentos y guía práctica*. (2da. Ed.).Argentina: Panamericana.
- Ñaupas, H., Mejía, E. y Villagómez, A. (2011). *Metodología de la investigación científica y asesoramiento de tesis*. Lima – Perú: Ed. Pirámide.
- OPS (2011). *Factores de riesgo en salud*. Recuperado de http://www.who.int/topics/risk_factors/es/
- Palmer L. (2006). Caries dental en el niño. Una enfermedad contagiosa. *Rev Chil Pediatr*, 77(1), 56-60.

- Quintero, J., Méndez, M., Medina, M. y Gómez, M. (2015). Factores de riesgo y caries dental en adolescentes de 12 a 15 años. *Revista Archivo Médico de Camagüey*, 12(3), 34-41. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552008000300004&lng=es&tlng=es.
- Rodríguez, L., Giarduru, R., Arte, M., Jiménez, V. y Echevarría, S. (2005). *Factores de riesgo y prevención de caries en la edad temprana (0- 5 años) en escolares y adolescentes*. Buenos Aires: Ercillas.
- Rojas, A. y Pachas, F. (2013). Perfil epidemiológico de salud oral e indicadores de riesgo en escolares adolescentes de la localidad de Cartavio (La Libertad, Perú). *Rev Estomatol Herediana*, 20(3):127-136. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/4215/421539360003.pdf>
- Rojas, I. (2012). Prevalencia de caries dental y factores de riesgo asociados. *Revista Cubana de Medicina Militar*, 41(4), 379-384. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572012000400008&lng=es&tlng=pt.
- Rojas, S. y Echevarría, S. (2014). Caries temprana de infancia: ¿Enfermedad infecciosa? *Rev Med Clin Condes*. 25(3), 581-87.
- Seguén, J., Arpízar, R., Chávez, Z. y Coureaux, L. (2012). Epidemiología de la caries en adolescentes de un consultorio odontológico venezolano. *MEDISAN*, 14(1), 45-45. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192019.0000100008&lng=es&tlng=es.
- Solís, M. (2016). *Comparación de los factores de riesgo de caries dental en escolares de 6 a 12 Años de una institución educativa Pública con una privada*. (Tesis de maestría). UPC. Lima-Perú.
- Sotelo, C. y Sotelo, W. (2013). *Estadística básica y aplicación del SPSS*. Lima, Perú: Juan Gutemberg Editores e Impresores.
- Sotelo, C. y Sotelo, W. (2015). *Metodología de investigación para educación superior*. Lima, Perú: Juan Gutemberg Editores e Impresores.
- Suarez, E. (2003). Caries asociada a alimentación con sucedáneos de la leche materna en biberón. *Rev. Med*, 41(5), 379-382

Villena, M. y Bernal, J. (2008). Ingesta de azúcar en la dieta de niños de 0 a 36 meses. *Rev Estomatol Herediana*, 5(1), 13-7.

World Health Organization (WHO) (2003). .The World Oral Health Report 2003. Continuous improvement of oral health in the 21 st century the approach of the WHO Global Oral Health Programme. Ginebra: WHO.

Zapatel, S. (2013). *Prevalencia de los defectos de desarrollo del esmalte y su asociación con los factores predisponentes en niños de 6 a 13 años que asisten a una institución educativa del distrito de Vitarte*. (Tesis maestría) UPC. Lima-Perú. Recuperado de <http://repositorioacademico.upc.edu.pe/upc/handle/10757/606245>

Anexos

Factores de riesgo de caries dental en escolares adolescentes del colegio Francisco Bolognesi y Nuestra Señora del Rosario, Independencia 2017
Risk factors of caries in teenagers at Francisco Bolognesi School and Our Lady of the Rosary School in Independencia, during the year 2017.

Evelyn Alyda Luna Ordoñez

Elunao@hotmail.com

Ministerio de salud

Resumen

El propósito del presente trabajo de investigación fue determinar las diferencias de los factores de riesgo de caries dental en escolares adolescentes del colegio Francisco Bolognesi y Nuestra Señora del Rosario, Independencia, periodo 2017. El método utilizado fue hipotético deductivo, enfoque cuantitativo, tipo de investigación básica, naturaleza descriptiva y comparativa, de diseño no experimental, corte transversal. La población para el periodo 2017 se conformó por: La población estuvo conformada por los por los adolescentes escolares que se encuentran matriculados y asisten regularmente a las instituciones educativas materia del estudio: colegio público Francisco Bolognesi y colegio privado Nuestra Señora del Rosario del distrito de Independencia durante el periodo 2017. 198 escolares. Técnica: observación, instrumento: ficha de evaluación; con la información recogida se obtuvo la validez de constructo y la confiabilidad del instrumento, utilizándose el Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales (SPSS), versión 23; para la contrastación de hipótesis se utilizó el estadígrafo no paramétrico U de Mann Whitney para comparar medias de dos grupos no relacionados con un nivel de significancia de 0,05. Al comparar los promedios de riesgo de caries dental en escolares adolescentes del colegio Francisco Bolognesi presentan un rango promedio de (88.97) y en el colegio Nuestra Señora del Rosario presentan un promedio de (113.22); U de Man Whitney para contrastación de hipótesis, se observa que estas diferencias son significativas ($p= 0,002 < ,05$); existe diferencia en los factores de riesgo de caries dental en escolares adolescentes del colegio Francisco Bolognesi y Nuestra Señora del Rosario, Independencia 2017.

Palabras clave: factores de riesgo de caries dental, nivel de Ph de la saliva, índice de masa corporal e índice de IHOs.

Abstract

The purpose of the present research was to determine the differences in risk factors of caries in teenagers at Francisco Bolognesi School and Our Lady of the Rosary School in Independencia, during the year 2017. The method used was hypothetical deductive, quantitative approach, type of basic research, comparative, descriptive nature of non-experimental design, cut cross. Population was comprised of teenage students who enroll and attend at the educational institutions: Francisco Bolognesi public School and Our Lady of the Rosary private school of the District of independence during the period 2017. One hundred and ninety eight school children. Technique: observation, instrument: evaluation tab; with the information gathered was obtained the construct validity and reliability of the instrument, using the statistical package for Social Sciences (SPSS), version 23; the non-parametric statistician was used for the matching hypothesis U Mann Whitney to compare means of two groups not related to a level of significance of 0.05. When comparing the averages for risk of dental caries in school adolescents in school Francisco Bolognesi are an average range of (88.97) and at our Lady of the Rosary school presented an average (113.22); U Man Whitney for verification of hypotheses, it is observed that these differences are significant ($p = 0.002 < , 05$); There is difference in risk factors of caries in school adolescents of the colegio Francisco Bolognesi and our Lady of the Rosary, independence 2017.

Key words: risk factors of caries, school adolescents of Francisco Bolognesi and our Lady of the Rosary College.

Introducción

Palomer (2006) el estado de la salud bucal afecta la salud general y calidad de vida. Estudios realizados demuestran que el estado de la salud oral se asocia a nivel psicológico y emocional de la persona. La OMS (2003) informa que la caries dental, la enfermedad periodontal (enfermedad gingival), el cáncer bucal y el de faringe son problemas con alto índice que afectan la salud bucal en los países industrializados y especialmente en los sectores con pocos recursos de los países en desarrollo, en el año 2009, en el Perú, la enfermedad bucal ocupó el segundo lugar en la categoría de mayor cantidad de consultas externas en los centros médicos del Ministerio de Salud (MINSA). Así mismo, informó que, en el año 2001, la prevalencia de caries dental fue de 90.7%, fluorosis en 35,7%, y el índice CPOD promedio fue de 5,7. El MINSA (2011) publicó un informe de análisis situacional de la ciudad de Lima, en el 2011, en el cual se demuestra un incremento de afecciones dentales y periodontales en niños de 0 a 11 años entre el año 2008 y 2009, a diferencia de años anteriores. La presente investigación se justifica porque contribuye al conocimiento epistemológico de las variables en estudio, factores de riesgo asociados a la presencia de caries dental en adolescentes de dos colegios uno público y otro particular en el distrito de Independencia. “Además, el estudio que se somete a consideración, constituye un valioso aporte teórico referencial de la alta incidencia de caries, en la población escolar limeña, indica que se necesita la participación de la comunidad, además de que se deben tomar medidas para mejorar y prevenir las enfermedades bucales. Por ello, el presente estudio comparó los factores de riesgo de caries dental en escolares adolescentes de 11 a 16 años de una institución educativa pública y privada.

Antecedentes del Problema

Quintero, Méndez, Medina y Gómez. (2015) La mayoría poseía una buena información sobre salud bucal, sin embargo, hubo predominio de los afectados por caries dental, higiene bucal deficiente, dieta cariogénica, donde un elevado por ciento de ellos tenían valores de pH ácido y neutro y más de la mitad de los prematuros estaban afectados por caries dental, en tanto el mayor por ciento clasificó en alto y moderado riesgo a caries dental. Conclusiones: Más de la $\frac{3}{4}$ parte de la muestra clasificó en alto y moderado riesgo a caries dental. Mafla (2014) Los adolescentes sufren cambios físicos y emocionales importantes. La adolescencia es

una edad crítica, y por este motivo es indispensable poner especial atención, dados su complejidad e impacto sobre distintos aspectos de la salud oral. Sería válido aplicar estrategias practicadas en otros países para mejorar la salud bucodental durante estos años, p. e, incluir enseñanzas sobre la adolescencia en los programas de salud a nivel universitario. Duque, Rodríguez y Riveron (2014) determinó el grado de infección por E. mutans (41 %), el grado de resistencia del esmalte a la dilución ácida (24 %), mala higiene bucal (80 %) e ingestión de alimentos azucarados (100 %). Solís (2016) concluyó que el tipo de nivel económico de la institución influye la prevalencia de la caries dental. Asimismo, se determinó que los factores de riesgo de caries dental como el pH salival e IMC, no son factores condicionantes para la presencia de caries dental en ambos colegios. Sin embargo, el IHO sí influye en la presencia de caries dental en las instituciones educativas evaluadas.

Factores de riesgo

Organización panamericana de la salud (OPS) (2011). Un factor de riesgo es cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión. Entre los factores de riesgo más importantes cabe citar la insuficiencia ponderal, las prácticas sexuales de riesgo, la hipertensión, el consumo de tabaco y alcohol, el agua insalubre, las deficiencias del saneamiento y la falta de higiene. Beck (2006) que un factor de riesgo es un factor ambiental, conductual o biológico confirmado por una secuencia temporal la cual si se presenta directamente incrementa la probabilidad que la enfermedad ocurra y en su ausencia reduce esta probabilidad.

Caries dental en adolescentes

WHO (2003). “La caries dental es considerada como una de las enfermedades de mayor prevalencia en la historia de la morbilidad. Lo que constituye un severo problema de salud pública a nivel mundial” (p. 23). Escobar (2012) “signo clínico de la caries dental en su estadio más temprano se presenta como la desmineralización inicial del esmalte dentario caracterizado por una mancha blanca. La progresión de esta mancha produce cavidades y genera la pérdida de estructura dental” (p. 43). MINSA (2011). La enfermedad en la cual los tejidos duros del diente son modificados y eventualmente disueltos. Aunque otros autores la definen como la descomposición molecular de los tejidos duros del diente que involucran un proceso

histoquímica y bacteriano, el cual termina con descalcificación y disolución progresiva de los materiales inorgánicos y desintegración de su matriz orgánica.

Método

La investigación fue básica de naturaleza descriptiva comparativa, de diseño no experimental transversal (Hernández, Fernández y Baptista, 2010). El método fue hipotético deductivo. La población estuvo conformada por los por los adolescentes escolares que se encuentran matriculados y asisten regularmente a las instituciones educativas materia del estudio: colegio público Francisco Bolognesi y colegio privado Nuestra Señora del Rosario del distrito de Independencia durante el periodo 2017. La población censal corresponde cuando todos los participantes son al mismo tiempo la muestra. Técnica observación; instrumento lista de cotejo, los cuales fueron validados y confiabilidad alfa de cronbach.

Resultados

Tabla 1

Nivel de índice de factores de riesgo de caries dental en alumnos adolescentes del colegio Francisco Bolognesi y Nuestra Señora del Rosario en Independencia

	Francisco Bolognesi		Nuestra Señora del Rosario	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Muy alto(>6.6)	12	10,7	4	4,7
Alto(4.5-6.5)	38	33,9	22	25,6
Moderado(2.7-4.4)	47	42,0	32	37,2
Bajo(1.2-2,6)	11	9,8	19	22,1
Muy bajo(0.0-1.1)	4	3,6	9	10,5
Total	112	100,0	86	100,0

En el presente capítulo se describe la información recopilada de los alumnos adolescentes del colegio Francisco Bolognesi y del Colegio Nuestra Señora del Rosario en Independencia, en donde se puede observar que el primer colegio presentó un 42.0% y el segundo, un 37,2% en un nivel moderado (2.7-4.4) de índice de factores de riesgo de caries dental; asimismo, el primer colegio manifestó un 33.9% y el segundo, un 25.6% en un nivel alto (4.5-6.5); el 10.7% del primer colegio tanto como el 4,7% del segundo colegio mostraron un nivel muy alto (>6.6),

mientras que el 9.8% del primer colegio y el 22.1% del segundo colegio evidenciaron un nivel bajo (1.2-2,6) y solo el 3.6% del primer colegio y el 10.5 % del segundo presentaron un nivel muy bajo (0.0-1.1). .

Tabla2

Comparación de factores de riesgo de caries dental en escolares adolescentes del colegio Francisco Bolognesi y Nuestra Señora del Rosario, Independencia 2017

Colegio	N	Rango promedio	Suma de rangos	de Estadísticos de contraste ^a	
Francisco Bolognesi	112	88.97	9964,50	U de Mann- Whitney	3636,500
Nuestra Señora del Rosario	86	113.22	9736,50	W de Wilcoxon	9964,500
				Z	-3,103
				Sig. asintót. (bilateral)	,002
Total	198				

Al comparar los promedios de riesgo de caries dental en escolares adolescentes del colegio Francisco Bolognesi presentan un rango promedio de (88.97) y en el colegio Nuestra Señora del Rosario presentan un promedio de (113.22); así mismo al emplear la prueba no paramétrica U de Man Whitney para contrastación de hipótesis, se observa que estas diferencias son significativas ($p= 0,002 < ,05$); por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alterna, es decir, existe diferencia en los factores de riesgo de caries dental en escolares adolescentes del colegio Francisco Bolognesi y Nuestra Señora del Rosario, Independencia 2017, I

Discusión

El contraste de los promedios de riesgo de caries dental en escolares adolescentes del colegio Francisco Bolognesi presentaron un rango promedio de (88.97) y en el colegio Nuestra Señora del Rosario mostraron un promedio de (113.22); U de Man Whitney, se observó que estas diferencias son significativas ($p= 0,002 < ,05$); por lo tanto, se rechazó la hipótesis nula y se admitió la alterna, es decir, existe diferencia en los factores de riesgo de caries dental en escolares adolescentes del colegio Francisco Bolognesi y Nuestra Señora del Rosario, Independencia 2017. Al respecto; Quintero et al (2015) La mayoría poseía una buena información sobre salud bucal, sin embargo, hubo predominio de los afectados por caries dental, higiene bucal deficiente, dieta cariogénica, donde un elevado por ciento de ellos

tenían valores de pH ácido y neutro y más de la mitad de los prematuros estaban afectados por caries dental, en tanto el mayor por ciento clasificó en alto y moderado riesgo a caries dental. Conclusiones: Más de la $\frac{3}{4}$ parte de la muestra clasificó en alto y moderado riesgo a caries dental. Mafla (2014) Los adolescentes sufren cambios físicos y emocionales importantes. La adolescencia es una edad crítica, y por este motivo es indispensable poner especial atención, dados su complejidad e impacto sobre distintos aspectos de la salud oral. Sería válido aplicar estrategias practicadas en otros países para mejorar la salud bucodental durante estos años, p. e, incluir enseñanzas sobre la adolescencia en los programas de salud a nivel universitario. Duque et al (2014) determinó el grado de infección por E. mutans (41 %), el grado de resistencia del esmalte a la dilución ácida (24 %), mala higiene bucal (80 %) e ingestión de alimentos azucarados (100 %). Solís (2016) concluyó que el tipo de nivel económico de la institución influye la prevalencia de la caries dental. Asimismo, se determinó que los factores de riesgo de caries dental como el pH salival e IMC, no son factores condicionantes para la presencia de caries dental en ambos colegios. Sin embargo, el IHO sí influye en la presencia de caries dental en las instituciones educativas evaluadas.

Conclusiones

Después de contrastar la hipótesis general se puede afirmar que existe diferencia en los factores de riesgo de caries dental en escolares adolescentes del colegio Francisco Bolognesi y Nuestra Señora del Rosario, Independencia 2017. U de Mann Whitney: 3636,500. $p=0.002$ ($p<0.05$). Se afirma que existe diferencias en los factores de riesgo en su dimensión nivel de pH de la saliva en escolares adolescentes del colegio Francisco Bolognesi y Nuestra Señora del Rosario, Independencia 2017. U de Mann Whitney: 2094,000. $p=0.000$ ($p<0.05$). No existe diferencias en los factores de riesgo en su dimensión Índice de masa corporal (IMC) en escolares adolescentes del colegio Francisco Bolognesi y Nuestra Señora del Rosario, Independencia 2017. U de Mann Whitney: 4218,000. $p=0.121$ ($p<0.05$). Existe diferencias en los factores de riesgo en su dimensión Índice de IHOs en escolares adolescentes del colegio Francisco Bolognesi y Nuestra Señora del Rosario, Independencia 2017. U de Mann Whitney: 2039,500. $p=0.000$ ($p<0.05$).

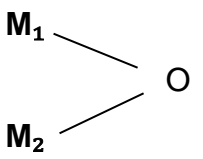
Referencias

- Beck, J. (2006). Factores de riesgo en salud, *Rev. Cubana Estomatol*, 8(3), 38-41.
- Duque, J., Rodríguez, A., y Riveron, F. (2014). Factores de riesgo asociados con la enfermedad caries dental en adolescentes. *Revista Cubana de Estomatología*, 40(2), 34-39. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072003000200001&lng=es&tlng=pt
- Escobar, F. (2013). *Odontología pediátrica*. (2da ed.). Madrid: Ripano.
- Hernández, R., Sampieri, C. y Batista, L (2014). *Metodología de la investigación* (6ta. Ed.). México: Editorial Mc Graw-Hill.
- Mafla, C. (2014). Adolescencia: cambios bio-psicosociales y salud oral. *OD, Colombia Médica*, 5(3), 25-34. Recuperado de <http://www.redalyc.org/html/283/28339106/>
- Ministerio de salud. (2011). *Análisis situacional de la salud provincial de Lima*. Perú: Alfaniper
- OPS (2011). *Factores de riesgo en salud*. Recuperado de http://www.who.int/topics/risk_factors/es/
- Palomer L. (2006). Caries dental en el niño. Una enfermedad contagiosa. *Rev Chil Pediatr*, 77(1), 56-60.
- Quintero, J., Méndez, M., Medina, M. y Gómez, M. (2015). Factores de riesgo y caries dental en adolescentes de 12 a 15 años. *Revista Archivo Médico de Camagüey*, 12(3), 34-41. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552008000300004&lng=es&tlng=es
- Solís, M. (2016). *Comparación de los factores de riesgo de caries dental en escolares de 6 a 12 Años de una institución educativa Pública con una privada*. (Tesis de maestría). UPC. Lima-Perú.
- World Health Organization (WHO) (2003). *The World Oral Health Report 2003. Continuous improvement of oral health in the 21 st century the approach of the WHO Global Oral Health Programme*. Ginebra: WHO.

Anexo 2
Matriz de consistencia

Título. Factores de riesgo de caries dental en escolares adolescentes del colegio Francisco Bolognesi y Nuestra Señora del Rosario, Independencia 2017
AUTOR: Br Evelyn Alyda Luna Ordoñez

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES																											
<p>Problema Principal ¿Cuál es la diferencia en los factores de riesgo de caries dental en escolares adolescentes del colegio Francisco Bolognesi y Nuestra Señora del Rosario, Independencia 2017?</p> <p>Problemas específicos.</p> <p>Problema específico 1. ¿Cuál es la diferencia en los factores de riesgo en su dimensión Nivel de pH. de la saliva en escolares adolescentes del colegio Francisco Bolognesi y Nuestra Señora del Rosario, Independencia 2017?</p> <p>Problema específico 2. ¿Cuál es la diferencia en los factores de riesgo en su dimensión Índice de masa corporal (IMC) en escolares adolescentes del colegio Francisco Bolognesi y Nuestra Señora del Rosario, Independencia 2017?</p> <p>Problema específico 3. ¿Cuál es la diferencia en los factores de riesgo en su dimensión Índice de IHOs en escolares adolescentes del colegio Francisco Bolognesi y Nuestra Señora del Rosario, Independencia 2017?</p>	<p>Objetivo general: Comparar los factores de riesgo de caries dental en escolares adolescentes del colegio Francisco Bolognesi y Nuestra Señora del Rosario, Independencia 2017.</p> <p>Objetivos específicos.</p> <p>Objetivos específico 1: Comparar los factores de riesgo en su dimensión Nivel de pH de la saliva en escolares adolescentes del colegio Francisco Bolognesi y Nuestra Señora del Rosario, Independencia 2017.</p> <p>Objetivos específico 2: Comparar los factores de riesgo en su dimensión Índice de masa corporal (IMC) en escolares adolescentes del colegio Francisco Bolognesi y Nuestra Señora del Rosario, Independencia 2017.</p> <p>Objetivos específico 3: Comparar los factores de riesgo en su dimensión Índice de IHOs en escolares adolescentes del colegio Francisco Bolognesi y Nuestra Señora del Rosario, Independencia 2017</p>	<p>Hipótesis General: Existen diferencias en los factores de riesgo de caries dental en escolares adolescentes del colegio Francisco Bolognesi y Nuestra Señora del Rosario, Independencia 2017.</p> <p>Hipótesis específicas.</p> <p>Hipótesis específica 1. Existe diferencias en los factores de riesgo en su dimensión Nivel de pH de la saliva en escolares adolescentes del colegio Francisco Bolognesi y Nuestra Señora del Rosario, Independencia 2017.</p> <p>Hipótesis específica 2. Existe diferencias en los factores de riesgo en su dimensión Índice de masa corporal (IMC) en escolares adolescentes del colegio Francisco Bolognesi y Nuestra Señora del Rosario, Independencia 2017.</p> <p>Hipótesis específica 3. Existe diferencias en los factores de riesgo en su dimensión Índice de IHOs en escolares adolescentes del colegio Francisco Bolognesi y Nuestra Señora del Rosario, Independencia 2017.</p>	<p>Variable: (X): factores de riesgo de caries dental</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Dimensión</th> <th>Indicadores</th> <th>Ítems</th> <th>Escala de medición</th> <th>Valores</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Caries dental</td> <td>Índice de CPOD y ceod</td> <td>1</td> <td>De razón Continua</td> <td>Muy bajo/0.0-1.1 Bajo/1.2-2,6 Moderado/2.7-4.4 Alto/4.5-6.5 Muy alto/>6.6</td> </tr> <tr> <td>Nivel de pH de la saliva</td> <td>Tira reactiva de pH (Merck)</td> <td>1</td> <td>Politémica. Ordinal</td> <td>3: Ácido 2: Neutro 1: Alcalino</td> </tr> <tr> <td>Índice de masa Corporal (IMC)</td> <td>Índices OMS Ubicación en el percentil con puntuación Z</td> <td>1</td> <td>Politémica Ordinal</td> <td>Delgadez severa (-3) Delgadez (-2) Riesgo de delgadez (-1) Normal (0) Riesgo de sobrepeso(1) Sobrepeso(2) Obesidad (3)</td> </tr> <tr> <td>Índice de IHOs</td> <td>IHOs (Greene Vermillon)</td> <td>1</td> <td>Politémica Ordinal</td> <td>Bueno 0.0-1,2 Regular 1.3-3.0 Malo 3.1-6.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>Variable: (Y) caries en escolares adolescentes</p>			Dimensión	Indicadores	Ítems	Escala de medición	Valores	Caries dental	Índice de CPOD y ceod	1	De razón Continua	Muy bajo/0.0-1.1 Bajo/1.2-2,6 Moderado/2.7-4.4 Alto/4.5-6.5 Muy alto/>6.6	Nivel de pH de la saliva	Tira reactiva de pH (Merck)	1	Politémica. Ordinal	3: Ácido 2: Neutro 1: Alcalino	Índice de masa Corporal (IMC)	Índices OMS Ubicación en el percentil con puntuación Z	1	Politémica Ordinal	Delgadez severa (-3) Delgadez (-2) Riesgo de delgadez (-1) Normal (0) Riesgo de sobrepeso(1) Sobrepeso(2) Obesidad (3)	Índice de IHOs	IHOs (Greene Vermillon)	1	Politémica Ordinal	Bueno 0.0-1,2 Regular 1.3-3.0 Malo 3.1-6.0
Dimensión	Indicadores	Ítems	Escala de medición	Valores																										
Caries dental	Índice de CPOD y ceod	1	De razón Continua	Muy bajo/0.0-1.1 Bajo/1.2-2,6 Moderado/2.7-4.4 Alto/4.5-6.5 Muy alto/>6.6																										
Nivel de pH de la saliva	Tira reactiva de pH (Merck)	1	Politémica. Ordinal	3: Ácido 2: Neutro 1: Alcalino																										
Índice de masa Corporal (IMC)	Índices OMS Ubicación en el percentil con puntuación Z	1	Politémica Ordinal	Delgadez severa (-3) Delgadez (-2) Riesgo de delgadez (-1) Normal (0) Riesgo de sobrepeso(1) Sobrepeso(2) Obesidad (3)																										
Índice de IHOs	IHOs (Greene Vermillon)	1	Politémica Ordinal	Bueno 0.0-1,2 Regular 1.3-3.0 Malo 3.1-6.0																										

Independencia 2017															
MÉTODO Y DISEÑO	POBLACIÓN	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	ESTADÍSTICA												
<p>MÉTODO: La presente investigación se procederá de acuerdo al método científico.</p> <p>TIPO: BÁSICO</p> <p>Recibe igualmente el nombre de investigación pura, teórica o dogmática, porque parte de un planteamiento de marco teórico y permanece en él.</p> <p>DISEÑO: No experimental. "la investigación que se realiza sin manipular deliberadamente variables.</p> <p>Fue descriptivo, debido a que posee la habilidad de elegir las particularidades principales del fin de la investigación y su representación definida de las partes, tipos o variedades de dicho propósito.</p> <p>Comparativa. Considera dos o más investigaciones descriptivas simples, para luego comparar los datos"</p> 	<p>POBLACIÓN:</p> <p>La población estuvo conformada por los por los adolescentes escolares que se encuentran matriculados y asisten regularmente a las instituciones educativas materia del estudio: colegio público Francisco Bolognesi y colegio privado Nuestra Señora del Rosario del distrito de Independencia durante el periodo 2017</p> <p>MUESTRA Y MUESTREO.</p> <p>La muestra es un subconjunto de la población blanco de la inferencia 198 alumnos. Los objetivos de la extracción de una muestra de la población son dos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Restringir una cantidad de Unidades de Análisis plausibles de ser medidas con los recursos disponibles. 2. Que dicho conjunto de Unidades de Análisis sea representativo de la población, según determinadas propiedades bajo la perspectiva del objetivo <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nº de</th> <th>Unidad Centro educativo</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>Escolare Francisco</td> <td>112</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Nuestra Señora</td> <td>86</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Total</td> <td>198</td> </tr> </tbody> </table> <p>La muestra final fue conformada por 198 estudiantes: 112 escolares del Centro educativo público Francisco Bolognesi y 86 estudiantes del centro educativo Nuestra Señora del Rosario, periodo 2017</p>	Nº de	Unidad Centro educativo	Total	1.	Escolare Francisco	112		Nuestra Señora	86		Total	198	<p>Técnica: Encuesta</p> <p>Instrumento 1: ficha odontológica integral.</p> <p>Ficha técnica</p> <p>Autor: Minsa (2003)</p> <p>Adaptado: Luna, E. (2017)</p> <p>Objetivo: Determinar los factores de riesgo de caries en estudiantes adolescentes distrito de Independencia.</p> <p>Significación: La ficha odontológica de factores de riesgo contiene las tres dimensiones en estudio: codificación, edad, sexo, institución educativa, nivel de pH salival, IMC, índice de CPOD, ceod e índice de IHOs fueron registrados en una ficha de recolección de datos confeccionada para la presente investigación.</p> <p>Administración: Individual.</p> <p>Duración: El tiempo de duración para desarrollar la prueba es de aproximadamente 10 minutos.</p> <p>Aplicación: El ámbito para su aplicación los 198 escolares de colegio público Francisco Bolognesi y Nuestra Señora del Rosario, Independencia, 2017.</p> <p>Puntuación: La escala de medición es tipo dicotómica nominal</p> <p>Baremo. De 80 hasta 76 puntos = Alta De 75 hasta 35 puntos = Regular De 34 hasta 20 puntos = Baja</p>	<p>DESCRIPTIVA:</p> <p>Tablas de contingencia, Figuras</p> <p>DE PRUEBA:</p> <p>Prueba hipótesis</p> <p>El método que se utilizó para el análisis de datos fue estadístico, en sus dos niveles: Descriptivo e Inferencial. Siguiendo el protocolo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Se tabularon y organizaron los datos en una matriz de datos donde se consignaron los resultados en tablas y figuras, de las cuales se pueden leer frecuencias y porcentajes de las dos variables materia de estudio. 2. Luego se estableció el contraste de las hipótesis mediante la prueba no paramétrica U de Man Whitey para determinar las diferencias entre la unidades de análisis; a razón que ambas variables fueron de medida cualitativa ordinal y no siendo necesario la prueba de normalidad.
Nº de	Unidad Centro educativo	Total													
1.	Escolare Francisco	112													
	Nuestra Señora	86													
	Total	198													

CONSENTIMIENTO DE INVESTIGACION

Por medio del presente informo que la Srta ,Evelyn Alyda Luna Ordoñez con Dni:40716978,alumna de postgrado Maestria en Gestion de Servicios de la Salud esta autorizada a realizar la aplicación del instrumento de recolección de datos del proyecto de investigación denominado "Factores de riesgo de caries dental en adolescentes escolares en el colegio francisco Bolognesi y Nuestra señora del Rosario . en nuestra institución.

Independencia 25 de Abril del 2017

Atentamente


WILFREDO RONALD TODCO RAMIREZ
Sub Director Primaria
I.E 2053 FBC

Anexo 3
Base de Datos

cod.	colegio	cpod	Ph	HIOS	IMC		cod.	colegio	cpod	Ph	HIOS	IMC
1	1	1	1	1	2		101	1	3	1	1	2
2	1	2	1	1	2		102	1	3	1	2	2
3	1	3	2	1	2		103	1	3	1	1	2
4	1	4	3	1	2		104	1	3	1	1	2
5	1	5	2	1	1		106	1	3	1	2	2
6	1	1	1	1	2		106	1	3	1	1	2
7	1	1	2	1	3		107	1	3	2	1	2
8	1	1	3	2	4		108	1	3	1	1	6
9	1	1	1	2	5		109	1	3	1	1	7
10	1	1	1	2	7		110	1	2	1	1	6
11	1	2	1	2	7		111	1	2	1	1	7
12	1	3	1	2	6		112	1	3	1	1	6
13	1	2	1	2	6		113	2	3	1	1	7
14	1	2	1	2	5		114	2	3	1	1	6
15	1	2	1	2	4		115	2	3	1	1	7
16	1	2	1	2	3		116	2	3	1	1	7
17	1	2	2	2	2		117	2	2	2	2	7
18	1	2	1	2	3		118	2	2	2	2	7
19	1	1	2	2	4		118	2	2	2	2	7
20	1	2	1	2	3		120	2	2	2	2	7
21	1	3	2	1	2		121	2	3	2	2	5
22	1	3	2	2	3		122	2	3	2	2	6
23	1	4	1	1	4		123	2	3	2	2	5
24	1	5	2	2	2		124	2	4	2	2	4
25	1	4	3	1	2		125	2	5	2	2	5
26	1	4	2	1	2		126	2	5	2	2	4
27	1	4	1	2	2		127	2	5	2	2	5
28	1	3	2	1	2		128	2	5	3	2	4
29	1	3	3	2	2		129	2	5	2	2	5
30	1	3	1	1	2		130	2	5	3	2	4
31	1	3	1	3	2		131	2	4	2	2	5
32	1	3	1	2	3		132	2	4	3	2	4
33	1	3	1	1	2		133	2	4	2	2	5
34	1	2	1	1	4		134	2	4	3	2	4
35	1	2	1	1	5		135	2	4	2	3	5
36	1	2	1	1	6		136	2	4	3	2	4
37	1	2	1	1	7		137	2	4	2	3	4
38	1	2	1	1	7		138	2	4	3	2	5
39	1	2	1	1	7		139	2	4	2	3	4
40	1	1	1	1	6		140	2	3	3	2	5
41	1	2	2	2	6		141	2	3	2	2	4

42	1	3	2	1	6		142	2	3	3	3	5
43	1	4	2	2	6		143	2	3	2	2	4
44	1	3	2	1	7		144	2	3	2	3	5
45	1	2	2	2	7		145	2	3	1	3	4
46	1	1	1	1	7		146	2	3	1	3	5
47	1	2	2	1	7		147	2	3	1	3	4
48	1	3	1	1	7		148	2	3	1	3	5
49	1	4	2	1	7		149	2	2	1	3	4
50	1	3	1	2	6		150	2	2	2	3	5
51	1	2	2	2	5		151	2	2	3	3	4
52	1	1	2	2	4		152	2	1	2	3	4
53	1	2	2	2	4		153	2	1	3	3	4
54	1	3	2	2	4		154	2	1	2	3	4
55	1	3	2	1	4		155	2	1	3	3	3
56	1	3	1	2	4		156	2	2	3	3	3
57	1	3	2	1	4		157	2	2	3	3	3
58	1	3	1	2	4		158	2	2	3	3	3
59	1	3	2	1	3		159	2	2	3	3	2
60	1	3	1	2	2		160	2	2	3	3	3
61	1	3	2	1	3		161	2	2	3	3	3
62	1	3	1	1	3		162	2	2	3	3	3
63	1	3	3	1	3		163	2	2	3	2	3
64	1	2	3	1	3		164	2	3	3	2	3
65	1	2	3	1	3		165	2	3	3	2	3
66	1	2	2	1	3		166	2	3	2	2	3
67	1	2	2	1	3		167	2	3	2	2	3
68	1	2	2	1	3		168	2	3	2	2	3
69	1	2	3	2	3		169	2	3	2	2	2
70	1	2	2	1	2		170	2	3	3	2	3
71	1	2	1	2	2		171	2	3	2	2	3
72	1	2	2	1	2		172	2	3	3	2	2
73	1	3	3	2	2		173	2	3	2	1	3
74	1	3	2	1	2		174	2	2	3	2	3
75	1	3	1	2	2		175	2	2	2	1	3
76	1	3	2	1	3		176	2	2	3	2	3
77	1	3	3	1	4		177	2	3	2	1	3
78	1	4	2	1	5		178	2	3	3	2	3
79	1	5	1	1	7		179	2	3	2	1	3
80	1	5	2	1	5		180	2	2	3	2	3
81	1	4	3	1	6		181	2	2	3	2	3
82	1	3	3	1	6		182	2	3	3	1	2
83	1	2	1	1	5		183	2	2	3	2	3
84	1	3	1	1	4		184	2	3	3	2	4
85	1	4	1	1	3		185	2	2	2	2	5
86	1	3	1	2	4		186	2	3	3	2	7

87	1	2	1	1	5		187	2	4	2	2	7
88	1	3	1	2	6		188	2	4	3	2	5
89	1	4	1	1	5		189	2	4	2	2	5
90	1	3	1	2	4		190	2	4	3	2	4
91	1	2	1	1	3		191	2	4	2	2	3
92	1	1	1	2	4		192	2	4	3	1	3
93	1	1	1	1	5		193	2	4	2	1	3
94	1	2	1	2	6		194	2	4	3	2	3
95	1	2	1	1	2		195	2	4	2	2	3
96	1	2	1	2	3		196	2	5	3	2	3
97	1	2	1	1	2		197	2	5	2	2	3
98	1	3	1	2	2		198	2	5	3	2	3
99	1	3	1	1	2							
100	1	3	1	2	1							

HISTORIA CLINICA ODONTOLOGICA
(Según norma técnica del MINSA-2003)

Nombre y Apellidos completos:

Número de DNI:

Nombre de los padres:

Grado y Sección:

Sexo:

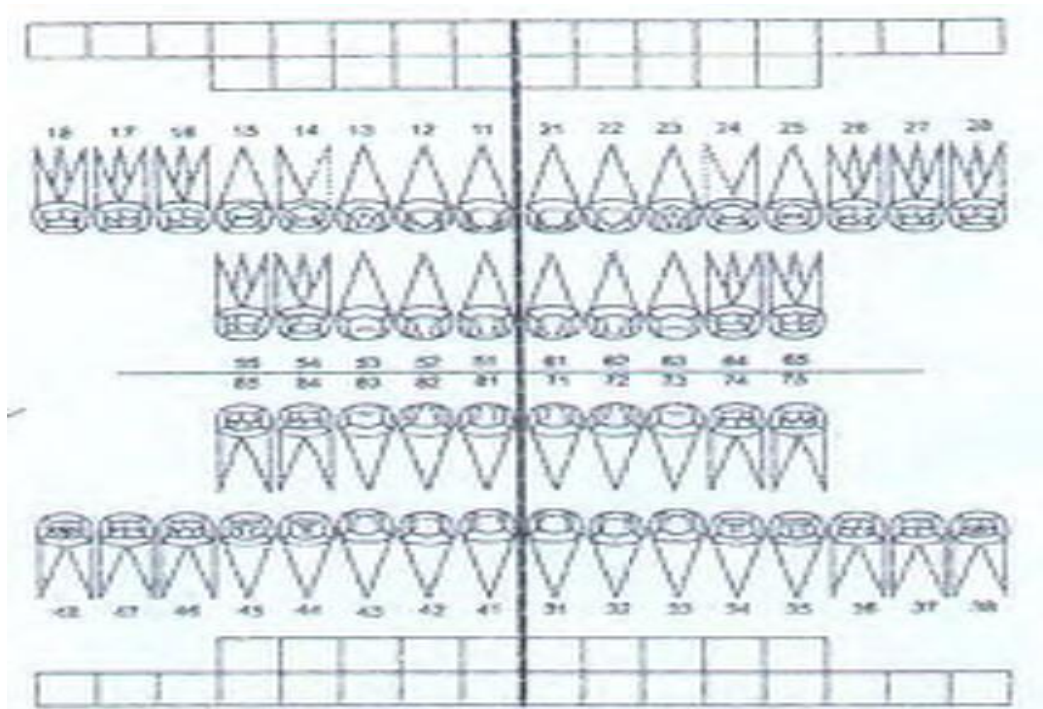
Edad:

Peso:

Talla:

Imc:

Odontograma:



INDICE CPOD

55 54 53 52 51 61 62 63 64 65
18 17 16 15 14 13 12 11 12 22 23 24 25 26 27 28

85 84 83 82 81 71 72 73 75
--
48 47 46 45 44 43 42 41 31 32 33 35 36 37 38

COMPONENTE

CARIADO	
PERDIDO	
OBTURADO	

Indice de Higiene oral simplificado de placa blanda (GreenVermillon)

1.7-1.6 (V)	1.1- 1.2 (V)	2.6-2.7 (v)

4.7-4.6 (l)	4.1-3.1 (v)	3.6-3.7 (l)

Bueno () Malo () Regular ()

Calificación de 0 a 3 para cada superficie

Indice de placa Individual: Suma de puntajes por superficie

Nº de superficies

PH :

PH	Acido	
	Neutro	
	Alcalino	

Certificado de Validez de contenido del instrumento que mide la variable: factores de riesgo en caries dental

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
1	Índice de CPOD y ceod (odontograma)							
2	Medición del Nivel de pH de la saliva a través de la tira reactiva de pH (Merck)							
3	Medición del Índice de masa Corporal (IMC) a través índices OMS							
4	Medición del Índice de masa Corporal (IMC) a través del percentil con puntuación Z							
	Medición del Índice de IHOs a través de IHOs (Greene Vermillon)							
6	A que colegio pertenece al Colegio público Francisco Bolognesi o privado Nuestra Señora del Rosario							

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Hay suficiencia SUFICIENCIA

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable** [X] **No aplicable** []

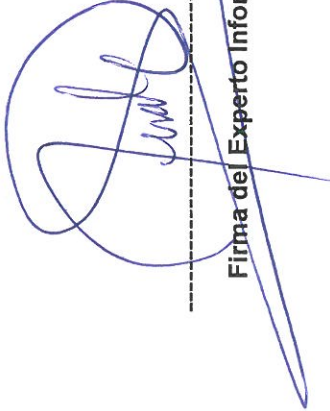
Apellidos y nombres del juez validador: Dr/ Mg/ Verónica Osorio DNI: 16735402

Especialidad del validador: Odontólogo

10 de setiembre del 2017

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión


Firma del Experto Informante.

Certificado de Validez de contenido del instrumento que mide la variable: factores de riesgo en caries dental

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
1	Índice de CPOD y ceod (odontograma)							
2	Medición del Nivel de pH de la saliva a través de la tira reactiva de pH (Merck)							
3	Medición del Índice de masa Corporal (IMC) a través Índices OMS							
4	Medición del Índice de masa Corporal (IMC) a través del percentil con puntuación Z							
	Medición del Índice de IHOs a través de IHOs (Greene Vermillon)							
6	A que colegio pertenece al Colegio público Francisco Bolognesi o privado Nuestra Señora del Rosario							

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay SUFICIENCIA

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador: Dr (Mg) Gary Cepeda Cesad DNI: 06408163

Especialidad del validador: Magnate en O. Administrativa

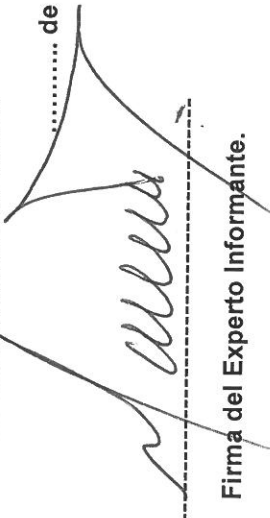
¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

..... de del 2017



Firma del Experto Informante.

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
1	Índice de CPOD y ceod (odontograma)							
2	Medición del Nivel de pH de la saliva a través de la tira reactiva de pH (Merck)							
3	Medición del Índice de masa Corporal (IMC) a través Índices OMS							
4	Medición del Índice de masa Corporal (IMC) a través del percentil con puntuación Z							
	Medición del Índice de IHOs a través de IHOs (Greene Vermillon)							
6	A que colegio pertenece al Colegio público Francisco Bolognesi o privado Nuestra Señora del Rosario							

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Hoy Suficiente SUFICIENCIA

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador: Dr/ Mg: Carlos Domínguez Toron DNI: 71959919

Especialidad del validador: Historiador en Gestión de Servicios de Salud

10 de setiembre del 2017


Mg. CARLOS DOMÍNGUEZ TORÓN
GESTIÓN DE SERVICIOS DE SALUD
COR. 34026

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Firma del Experto Informante.

IMPORTANCIA DE RESULTADOS

Actualmente contamos con artículos y bibliografías que hacen referencia al presente tema.

El presente trabajo de investigación presenta los factores de riesgo de caries dental en escolares adolescentes del colegio Francisco Bolognesi y Nuestra señora del Rosario el 2017, para determinar las diferencias. Se detalla los pasos a seguir, la técnica, el paquete estadístico.

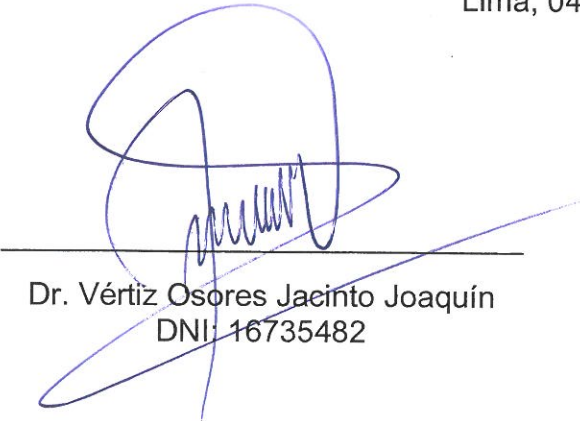
Por otra parte en cuanto a su alcance esta investigación abrirá nuevos caminos para estudios sustantivos que presenten situaciones similares a la que aquí se plantea, sirviendo como marco referencial a estos.

ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS

Yo, Dr. Vertiz Osores Jacinto Joaquín, docente de la Escuela de Postgrado de la UCV y revisor del trabajo académico titulado **“Factores de riesgo de caries dental en escolares adolescentes del colegio Francisco Bolognesi y Nuestra Señora del Rosario, Independencia 2017”**; de la estudiante **Luna Ordoñez, Evelyng Alyda**; y habiendo sido capacitado e instruido en el uso de la herramienta Turnitin, he constatado lo siguiente:

Que el citado trabajo académico tiene un índice de similitud constato 23 % verificable en el reporte de originalidad del programa turnitin, grado de coincidencia mínimo que convierte el trabajo en aceptable y no constituye plagio, en tanto cumple con todas las normas del uso de citas y referencias establecidas por la universidad César Vallejo.

Lima, 04 de Enero de 2018



Dr. Vértiz Osores Jacinto Joaquín
DNI: 16735482

ESCUELA DE POSGRADO
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Factores de riesgo de caries dental en escolares adolescentes del colegio Francisco Bolognesi y Nuestra Señora del Rosario, Independencia 2017

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:
Maestro en gestión de servicios de la salud

AUTOR:
Br. Evelyn Alejandra Luna Ordoñez

ASESOR:
Dr. Joaquín Vertiz Osorio

SECCIÓN:
Ciencias Médicas

Resumen de coincidencias

23 %

1	www.buenastareas.com	2 %
2	www.oalib.com	1 %
3	search.selelo.org	1 %
4	www.ecured.cu	1 %
5	www.redalyc.org	1 %
6	eprints.ucm.es	1 %
7	repositorio.usfq.edu.ec	1 %
0	repositorio.uo.edu.ec	1 %



Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI)
"César Acuña Peralta"

FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DE LAS TESIS

1. DATOS PERSONALES

Apellidos y Nombres: (solo los datos del que autoriza)

LUNA ORDÓÑEZ EVELYNG ALYDA

D.N.I. : 40716978

Domicilio : Pje 12 De Julio 118 Urb. V. Hiper

Teléfono : Fijo : 5253825 Móvil : 977833772

E-mail : lunaevelyng@gmail.com

2. IDENTIFICACIÓN DE LA TESIS

Modalidad:

Tesis de Post Grado

Maestría

Doctorado

Grado : MAESTRÍA

Mención : GESTIÓN DE SERVICIOS DE LA SALUD

3. DATOS DE LA TESIS

Autor (es) Apellidos y Nombres:

LUNA ORDÓÑEZ EVELYNG ALYDA

Título de la tesis:

FACTORES DE RIESGO DE CARIÉS DENTAL EN ESCOLARES ADOLESCENTES DEL COLEGIO FRANCISCO BOLOGNESI Y NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO INDEPENDENCIA 2017

Año de publicación : 2019

4. AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE LA TESIS EN VERSIÓN ELECTRÓNICA:

A través del presente documento, autorizo a la Biblioteca UCV-Lima Norte, a publicar en texto completo mi tesis.

Firma :

Fecha :

12-01-19



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CONSTE POR EL PRESENTE EL VISTO BUENO QUE OTORGA EL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN DE

ESCUELA DE POSGRADO

A LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:

LUNA ORDÓÑEZ EVELYNG ALYDA

INFORME TITULADO:

FACTORES DE RIESGO DE CARIES DENTAL EN ESCOLARES

ADOLESCENTES DEL COLEGIO FRANCISCO BOLOGNESI Y NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO
IRIRPONDENCIA 2017

PARA OBTENER EL TÍTULO O GRADO DE:

MAESTRA EN GESTIÓN DE SERVICIOS DE LA SALUD

SUSTENTADO EN FECHA: 22 de diciembre de 2017

NOTA O MENCIÓN: APROBADO POR MAYORÍA



[Firma]
FIRMA DEL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN