



CARRERA DE ODONTOLOGÍA.

Tesis de grado.

Previo a la obtención del título de:

Odontóloga.

Tema:

Caries dental y factores de riesgos en los adolescentes de la Unidad Educativa Itsup.

Autora:

Gema Stefany Barreiro Mendoza.

Directora de tesis:

Odo. Yohana Macías Yen Chong Mg. Gs.

Cantón Portoviejo – Provincia Manabí – República del Ecuador.

2015.

CERTIFICACIÓN DE LA DIRECTORA DE TESIS.

Odo. Yohana Macías Yen Chong Mg. Gs., certifico que la tesis de investigación titulada: Caries dental y factores de riesgos en los adolescentes de la Unidad Educativa Itsup, es trabajo original de la egresada Gema Stefany Barreiro Mendoza, la misma que ha sido realizada bajo mi dirección.

Odo. Yohana Macías Yen Chong Mg. Gs.

Directora de tesis.

CERTIFICACIÓN DEL TRIBUNAL EXAMINADOR.

Tema:

Caries dental y factores de riesgos en los adolescentes de la Unidad Educativa Itsup. Tesis de grado sometida a consideración del tribunal examinador, como requisito previo a la obtención del título de odontóloga.

Tribunal:

Dra. Lucía Galarza Santana Mg. Gs.

Directora de la carrera.

Odo. Yohana Macías Yen Chong Mg. Gs.

Directora de tesis.

Odo. Jorge Mendoza Robles.

Miembro del tribunal.

Dra. Amarilis Martín Moya Msc.

Miembro del tribunal.

DECLARACIÓN DE AUTORÍA.

Las responsabilidades de ideas, resultados y conclusiones del presente trabajo investigativo: Caries dental y factores de riesgos en los adolescentes de la Unidad Educativa Itsup, pertenece exclusivamente a la autora. Además, cedo mi derecho de autora de la presente tesis, a favor de la Universidad San Gregorio de Portoviejo.

Gema Stefany Barreiro Mendoza.

Autora.

AGRADECIMIENTO.

Dios no es un Dios de suerte, sino de planes, propósitos, luchas y bendiciones. Quiero hacer mi agradecimiento de manera especial primero a Dios, por haber sido mi fortaleza, que día a día me guiaba en cada momento cuando lo necesitaba. A los docentes de la carrera de odontología por la paciencia y dedicación en la entrega de sus conocimientos. A la Odo. Yohana Macías Yen Chong Mg. Gs. directora de tesis por su disponibilidad de tiempo y el apoyo constante durante el desarrollo de esta etapa de mi formación profesional.

Gema Stefany Barreiro Mendoza.

DEDICATORIA.

Existen seres maravillosos que Dios me regalo, mis padres, Roque Viliulfo Barreiro Intriago y Carmen Elizabeth Mendoza Pinargote que han sabido formarme con valores, buenos sentimientos y hábitos, lo cual me ayudo para llegar a cumplir mi anhelo.

A mi hermano, Stalin Vinicio Barreiro Mendoza por su tiempo y paciencia que tuvo conmigo en diferentes circunstancias cuando lo necesitaba.

A todas las personas que me brindaron su apoyo constante en tiempos difíciles para alcanzar mis logros y felicidad.

Gema Stefany Barreiro Mendoza.

RESUMEN.

Se argumenta que la severidad de la caries dental tiene asociación con el nivel de riesgo cariogénico para el desarrollo de caries, sin embargo la literatura investigada muestra información con respecto a esta relación. Los objetivos de esta investigación fueron determinar la prevalencia de caries dental de acuerdo a los factores de riesgos en adolescentes de la Unidad Educativa Itsup. Así como determinar el índice de caries dental que se presentan en los adolescentes y finalmente identificar cuáles son los factores de riesgos que originan la aparición de caries.

Se realizó un estudio explorativo de corte transversal, previamente fue realizado un censo poblacional, la población fue de 131 pacientes adolescentes, de 12 a 18 años de edad, se determinó el índice de la caries dental. Para establecer los factores de riesgos se consideró el riesgo cariogénico de la dieta, el nivel de conocimiento odontológico y el índice de higiene oral simplificada que corresponde a placa bacteriana y cálculo aplicándose una encuesta, para determinar la prevalencia de caries se usó el índice CPO.

Se logró determinar que la severidad de la caries en la población se encuentra asociada al consumo de alimentos cariogénicos, por lo que se hizo evidente en el índice de dientes con caries, obturaciones y pérdida de piezas dentarias en el grupo de adolescentes.

Palabras claves: caries dental, nivel de riesgo cariogénico, índice de higiene oral simplificada, nivel de conocimiento.

ABSTRACT.

It is argued that the severity of dental caries is related to the level of cariogenic risk for developing caries, however the consulted literature shows information regarding this relationship. This research aimed at determining the prevalence of dental caries according to the risk factors in adolescents in “Unidad Educativa, ITSUP” , to determine the rate of dental caries that occur in teenagers, and finally to identify the risk factors that cause tooth caries as well.

It was made an exploratory cross-sectional study, which was previously conducted through population census, the population was formed of by 131 adolescent patients aged, 12 to 18, the rate of dental caries was determined. To establish the risk factors the cariogenic diet risk was considered, the level of dental knowledge and the simplified oral hygiene index corresponding to bacterial plaque and calculus. It was applied a survey to determine the prevalence of caries the DMF index.

It was concluded that the severity of caries in the population is associated with consumption of cariogenic foods, which became evident in the index of decayed teeth, fillings and tooth loss in the group of teenagers.

Keywords: dental caries, level of cariogenic risk, simplified oral hygiene index, level of knowledge.

ÍNDICE.

Certificación de la directora de tesis.	II
Certificación del tribunal examinador.	III
Declaración de autoría.	IV
Agradecimiento.	V
Dedicatoria.	VI
Resumen.	VII
Abstract.	VIII
Índice.	IX
Introducción.	1
Capítulo I.	
1. Problematización.	2
1.1. Tema de la investigación.	2
1.2. Formulación del problema.	2
1.3. Planteamiento del problema.	2
1.4. Preguntas de la investigación.	4
1.5. Delimitación de la investigación.	4
1.6. Justificación.	5
	IX

1.7.	Objetivos.	6
1.7.1.	Objetivo general.	6
1.7.2.	Objetivos específicos.	6

Capítulo II.

2.	Marco Teórico Referencial y Conceptual.	7
2.1.	Caries dental y factores de riesgos.	7
2.1.1.	Caries dental.	7
2.1.2.	Etiología.	9
2.1.3.	Etiopatogenia de la caries.	10
2.1.4.	Fisiopatología.	11
2.1.5.	Descripción general del diente y tejidos que constituyen.	11
2.1.6.	Clasificación.	12
2.1.7.	Localización de las lesiones cariosas.	13
2.1.8.	Tejidos que involucran.	13
2.1.9.	Diagnóstico.	14
2.1.10.	Riesgo de caries.	15
2.1.11.	Índice CPO.	17
2.1.12.	Factores de riesgos.	18
2.1.13.	La dieta.	19

2.1.14. Nivel de conocimiento.	21
2.1.15. Placa bacteriana.	22
2.1.16. Cálculo.	22
2.1.17. Higiene bucal.	23
2.1.18. Índice de higiene oral simplificada.	23
2.2. Unidades de observación y análisis.	25
2.3. Variables.	25
2.4. Matriz de operacionalización de las variables.	25
Capítulo III.	
3. Marco Metodológico.	26
3.1. Modalidad y tipo de investigación.	26
3.2. Método.	26
3.3. Técnicas.	28
3.4. Instrumentos.	28
3.5. Recursos.	28
3.6. Población y muestra.	29
3.7. Criterios de exclusión.	30
3.8. Recolección de la información.	30
3.9. Procesamiento de la información.	30

Capítulo IV.

4.	Análisis e Interpretación de los Resultados	31
----	---	----

Capítulo V.

5.	Conclusiones y Recomendaciones.	69
5.1.	Conclusiones.	69
5.2.	Recomendaciones.	69

Capítulo VI.

6.	Propuesta.	70
6.1.	Nombre de la propuesta.	70
6.2.	Entidad ejecutora.	70
6.3.	Clasificación del proyecto.	71
6.4.	Localización geográfica.	71
6.5.	Justificación.	71
6.6.	Marco institucional.	72
6.7.	Objetivos.	76
6.7.1.	Objetivo general.	76
6.7.2.	Objetivo específico.	76
6.8.	Descripción de la propuesta.	77

6.9. Temas que se trataran en la capacitación.	77
6.10. Beneficiarios.	77
6.11. Diseño metodológico.	78
6.12. Presupuesto de la propuesta.	78
6.13. Sostenibilidad.	78
Anexos.	79
Bibliografía.	

ÍNDICE DE CUADROS Y GRÁFICOS.

Cuadro y Gráfico 1.	Distribución de acuerdo al sexo de la población estudiada.	31
Cuadro y Gráfico 2.	Distribución de acuerdo a la edad de la población estudiada.	33
Cuadro y Gráfico 3.	Distribución del índice de caries según el sexo.	35
Cuadro y Gráfico 4:	Distribución del índice de caries según la edad.	37
Cuadro y Gráfico 5.	Distribución de la población que no presentan caries según el sexo biológico.	39
Cuadro y Gráfico 6.	Distribución del índice CPO.	41
Cuadro y Gráfico 7.	Distribución del Índice de Higiene Oral Simplificada placa bacteriana.	44
Cuadro y Gráfico 8.	Distribución del Índice de Higiene Oral Simplificada cálculo.	46
Cuadro y Gráfico 9.	Distribución del Índice de Higiene Oral Simplificada.	48
Cuadro y Gráfico 10.	Distribución con qué frecuencia asiste al odontólogo.	50
Cuadro y Gráfico 11.	Distribución cuantas veces al día cepilla sus dientes.	52
Cuadro y Gráfico 12.	Distribución en que momento realiza el cepillado de sus dientes.	54
Cuadro y Gráfico 13.	Distribución de lo que utiliza para su higiene bucal.	56
Cuadro y Gráfico 14.	Distribución de cada que tiempo cambia su cepillo dental.	58
Cuadro y Gráfico 15.	Distribución de haber recibido información de cómo prevenir las caries.	60
Cuadro y Gráfico 16.	Distribución del nivel de conocimiento odontológico.	63
Cuadro y Gráfico 17.	Resultado del consumo de alimentos cariogénicos.	65
Cuadro y Gráfico 18.	Distribución de caries dental de acuerdo a los factores de riesgos.	67

ÍNDICE DE ANEXOS.

Anexo 1. Matriz de operacionalización de las variables.	80
Anexo 2. Cronograma de actividades del proceso de titulación.	82
Anexo 3. Consentimiento informado.	83
Anexo 4. Ficha de observación.	84
Anexo 5. Formulario de encuesta del nivel de conocimiento odontológico.	85
Anexo 6. Encuesta del consumo de alimentos cariogénicos.	87
Anexo 7. Presupuesto de tesis.	89
Anexo 8. Presupuesto de propuesta	90
Anexo 9. Fotografías tomadas durante la recolección de datos para el estudio	91

INTRODUCCIÓN.

Examinando la publicación de De la Fuente, Sumano, Sifuentes, Zelocuatecatl¹ (2010) entiende que: “La salud de la cavidad bucal es esencial en funciones tan vitales como la alimentación, la comunicación, el afecto y la sexualidad, además de su relación con aspectos de carácter fisiológico, psicológico y social”. (p.84).

Estudiando la publicación de Cereceda y Cols.² (2010) expone que:

Existe evidencia que avala la asociación entre caries y hábitos alimentarios caracterizados por consumo de azúcares y carbohidratos refinados, especialmente si este es frecuente. Frente a esto, se podría considerar que la mal nutrición por exceso debería también representar un marcador para la experiencia de caries. (p. 29).

Para la ejecución de la investigación teniendo en cuenta los objetivos como referencia, se aplicó una ficha de observación y se procedió a la recolección de la información de datos sobre la severidad de la caries, también lo que corresponde al índice de higiene oral simplificada, además se aplicó encuestas sobre el nivel de conocimiento odontológico y referente a la dieta alimenticia se determinó el riesgo de dieta cariogénica dirigida a los adolescentes de la Unidad Educativa Itsup.

¹De la Fuente, J., Sumano, O., Sifuentes, M., y Zelocuatecatl, A. (2010). *Impacto de la salud bucal en la calidad de vida de adultos mayores demandantes de atención dental*. [En línea]. Consultado: [05, Junio, 2015] Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/2312/231216366010.pdf>

²Cereceda, M., Faleiros, S., Ormeño, A., Pinto, M., Tapia, R., Díaz, C., y García, H., (2010). *Prevalencia de caries en alumnos de educación básica y su Asociación con el estado nutricional*. [En línea]. Consultado: [22, Junio, 2015] Disponible en: <http://www.scielo.cl/pdf/rcp/v81n1/art04.pdf>

CAPÍTULO I.

1. Problematización.

1.1. Tema de la investigación.

Caries dental y factores de riesgos en los adolescentes de la Unidad Educativa Itsup.

1.2. Formulación del problema.

¿Cómo se comporta la caries dental de acuerdo a los factores de riesgos?

1.3. Planteamiento del problema.

Analizando el texto de Casanova y Cols.³ (2008) cita que:

La caries dental es un proceso fisicoquímico de origen infeccioso que provoca la desmineralización del esmalte dental. Las bacterias que actúan sobre las superficies dentarias son los *Streptococcus mutans* produciendo la pérdida de los minerales del esmalte. Esta infección se transmite de un ser humano a otro. (p. 245).

Examinando la publicación de Vázquez y Cols.⁴ (2011) entiende que: “La caries dental es un problema de salud de gran importancia en el ámbito mundial” (p. 2).

³Casanova, E., Kaufer-Horwitz, M., Pérez-Lizaur, A. y Arroyo, P. (2008). *Nutriología médica*. (3ª ed.) México, Estados Unidos Mexicanos: Médica Panamericana.

⁴Vazquez, E., Calafell, R., Vazquez, F., Cruz, D., Llanes, A., y Córdoba, J. (2011). *Prevalencia de caries dental, asma y obesidad: breve análisis de sus relaciones*. [En línea]. Consultado: [23, febrero, 2015] Disponible en: http://cienciasdelasaluduv.com/site/images/stories/1_2/2_caries.pdf

Indagando la publicación de Rivero⁵ (2012) sabe que:

La caries dental es una enfermedad que se presenta en cualquier parte del mundo. Se considera como una enfermedad crónica que afecta al hombre moderno, y se la reconoce dentro del grupo de las enfermedades más comunes, después de las enfermedades cardiovasculares y el cáncer. (párr. 2).

Investigando la publicación de La OMS⁶ (2004) referencia que:

Según estudios realizados se piensa que la caries dental ha dejado de ser un problema en los países desarrollados, ya que afecta en la población de niños y adultos entre el 60% y el 90%. La caries dental es también la enfermedad bucodental más frecuente en varios países asiáticos y latinoamericanos. (párr. 2).

Observando el texto de Barreno⁷ (2011) conoce que: “Los estudios realizados demuestran una realidad sumamente compleja ya que más del 85% de la población Ecuatoriana está afectada por problemas de caries dental, el 98% presenta algún grado de placa bacteriana el 23.2% tiene calculo dental” (p. 2).

Razonando la publicación de Palacios⁸ (2013) sabe que:

En la República del Ecuador, el desconocimiento de las normas de prevención, por parte de la comunidad en general hace que se mantengan deficientes prácticas de salud oral, especialmente en niños; por otro lado la mala alimentación que se acentúa en la población de bajos recursos económicos exagera aún más la problemática existente, la ignorancia sobre la importancia de sus piezas dentales, la resistencia a visitar al odontólogo, la falta de recursos económicos para cancelar una consulta

⁵Rivero, E. (2012). *Caries dental*. [En línea]. Consultado: [20, Junio, 2015] Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos93/la-caries-dental/la-caries-dental.shtml#ixzz3ddfrKm2a>

⁶ Organización Mundial de la Salud. (2004). *La OMS publica un nuevo informe sobre el problema mundial de las enfermedades bucodentales*. [En línea]. Consultado: 20, de junio, 2015] Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2004/pr15/es/>

⁷Barreno, J. (2011). *Proyecto educativo para promover la higiene buco-dental en los niños de la Escuela Fiscal Mixta 17 de Julio de la comunidad Miguicho adentro, Cantón Santa Ana, Provincia de Manabí. 2011*. Tesis de grado. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, República del Ecuador.

⁸Palacios, R. (2013). *Características de las prácticas de prevención y patologías bucodentales, en los niños/as de sexto y séptimo de educación básica, de las escuelas del sector de Pugacho durante el periodo 2007 – 2009*. Tesis de postgrado. Universidad Técnica del Norte, República del Ecuador.

odontológica y la adquisición de recetas que provocan el surgimiento de patologías como: cálculos, placa dental bacteriana, sarro, gingivitis, periodontitis, halitosis, caries, abscesos periapicales, restos radiculares, dolor y edema producto de la deficiente práctica de salud oral. (p. 3).

Estudiando la publicación de García⁹ (2012) expone que: “En Manabí según un estudio realizado refiere que una dieta alimenticia donde se le incluya carbohidratos es un factor de riesgo. El consumo de alimentos procesados es una de las actividades que realizan las personas” (p. 1).

En la actualidad no se reportan estudios que refieran sobre la prevalencia de caries dental y factores de riesgos en los adolescentes de la Unidad Educativa Itsup por lo que esta información se desconoce.

1.4. Preguntas de la investigación.

¿Cuál es el índice de caries dental que presentan los adolescentes de la Unidad Educativa Itsup?

¿Cuáles son los factores de riesgos que originan la caries dental?

1.5. Delimitación de la investigación.

Campo: salud.

Área: odontología.

Aspectos: caries dental y factores de riesgos.

⁹García, J. (2012). *Alimentos procesados y su efecto en caries dental en niños de 5 a 11 años de la Escuela Fiscal Mixta Dr. Cesar Delgado Lucas de Portoviejo entre abril y junio del 2012*. Tesis de Grado. Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, República del Ecuador.

Delimitación espacial: Unidad Educativa Itsup.

Delimitación temporal: marzo- julio 2015.

1.6. Justificación.

En la Unidad Educativa Itsup, no se ha realizado este tipo de investigación, de manera que un estudio se hace necesario como base para las intervenciones preventivas de salud bucal. Es importante porque se reconoce que la caries dental ocupa un lugar dentro de los problemas de salud y la gran variedad de factores de riesgos que intervienen en él. Esto motiva a realizar la investigación para determinar la prevalencia de caries dental asociada a los factores de riesgos en los adolescentes de la Unidad Educativa Itsup.

Es factible en su realización porque existe el acceso a la información en la Unidad Educativa Itsup; además, porque se encuentra información bibliográfica para el tratamiento teórico del problema a investigarse. Así mismo, la facilidad de los recursos tecnológicos, humanos y económicos.

Es de gran interés porque como egresada de la Carrera de Odontología permite potenciar los conocimientos adquiridos en las aulas universitarias. Los beneficiarios serán los adolescentes de la Unidad Educativa Itsup.

1.7. Objetivos.

1.7.1. Objetivo general.

Determinar la prevalencia de caries dental de acuerdo a los factores de riesgos en adolescentes de la Unidad Educativa Itsup.

1.7.2. Objetivos específicos.

Determinar el índice de caries dental que se presentan en los adolescentes de la Unidad Educativa Itsup.

Identificar cuáles son los factores de riesgos que originan la aparición de caries en los adolescentes.

CAPÍTULO II.

1. Marco Teórico Referencial y Conceptual.

2.1. Caries dental y factores de riesgos.

2.1.1. Caries dental.

Investigando la obra de Cuenta y Baca¹⁰ (2013) referencia que:

La caries dental es una enfermedad multifactorial que se inicia con cambios microbianos localizados en la biopelícula de la superficie de los dientes, también denominada placa bacteriana o placa dental, y que está determinada por la composición y flujo salival, por la exposición a los fluoruros, por la dieta y por los hábitos de higiene oral. (p. 93).

Analizando la obra de Ricketts y Bartlett¹¹ (2013) cita que: “La caries es una enfermedad que disuelve los cristales de hidroxiapatita, la acumulación bacteriana actúa metabolizando sustratos de sacarosa formadores de ácidos, la lesión tempranamente se puede detectar retirando la biopelícula y si avanza progresan como mancha blanca” (pp. 1 y 2).

¹⁰Cuenca S., E., y Baca G., P. (2013). *Odontología preventiva y comunitaria: Principios, métodos y aplicaciones*. (4ª ed.). Reino de España: Elsevier.

¹¹Ricketts, D. y Cols. (2013). *Operatoria avanzada. Un abordaje clínico*. Venezuela, República Bolivariana de Venezuela: Amolca.

Razonando la obra de Brenna y Cols.¹² (2010) entiende que: “La caries se caracteriza por la progresiva destrucción de los tejidos duros, que supone tanto la descalcificación del componente mineral como la proteólisis del componente orgánico, con la consiguiente cavitación” (p. 31).

Considerando la obra de Pires y Cols.¹³ (2009) transcribe que:

Cada persona tiene una resistencia diferente, es decir las defensas actúan diferente de un individuo a otro, siendo la caries una enfermedad infectocontagiosa multifactorial que destruye el tejido dentario. Las bacterias tienen capacidad de ser transmitidas de una cavidad oral a otra o por contacto directo. (p. 161).

Estudiando el texto de López¹⁴ (2010) entiende que:

La caries dental se constituye hoy como una de las enfermedades sobre las que más se investiga a escala mundial, ya que su prevalencia, aunque ha disminuido en los países nórdicos, es muy alta en los países en vía de desarrollo, donde llega a afectar a más del 90% de la población. (p. 85).

Analizando la obra de Cuenca y Baca¹⁵ (2013) cita que:

La biopelícula supragingival constituye un ecosistema bacteriano que inhibe una gran variedad de características fisiológicas. En concreto, los ácidos producidos del metabolismo de los hidratos de carbono y la consecuente bajada del PH son los responsables de la desmineralización de la superficie dental y, por lo tanto, de la caries. (pp. 73 y 74).

¹²Brenna, f. y Cols. (2010). *Odontología restauradora. Procedimientos terapéuticos y perspectivas de futuro*. Barcelona, Reino de España: Elsevier.

¹³Pires, M. (2009). *Salud bucal: Guía de orientación para las embarazadas, los padres, los profesionales de salud y los educadores*. Sao Paulo, República Federativa del Brasil: Santos.

¹⁴López., H. (2010). *Odontología para la higiene oral*. República de Colombia: Zamora.

¹⁵Cuenca S., E., y Baca G., P. (2013). *Odontología preventiva y comunitaria: Principios, métodos y aplicaciones*. (4ª ed.). España: Elsevier.

Considerando la obra de Moncada y Urzúa¹⁶ (2008) expone que: “La caries es y ha sido una enfermedad que afecta a la mayor parte de la población, y en ciertos casos a toda la población, hecho que aun ocurre en algunas áreas del mundo” (p. 10).

2.1.2. Etiología.

Examinando nuevamente la obra de Cuenca y Baca¹⁷ (2013) conoce que:

A lo largo de los años se han propuesto cuatro hipótesis para explicar la participación a la participación de esta biopelícula en la génesis de la caries:

Hipótesis de la placa inespecífica. Todos los microorganismos presentes en la misma están implicados en la caries, de tal forma que a mayor cantidad, mayor riesgo de padecerla.

Hipótesis de la placa específica. La responsabilidad del proceso solo se debe a microorganismos concretos y determinados. Las medidas preventivas y el tratamiento van orientadas a estos microorganismos.

Hipótesis de la placa ecológica. Los microorganismos relacionados con la enfermedad pueden estar presentes en la placa asociada a lugares sanos, pero en niveles demasiado bajos como para que pueda producir enfermedad. Cambios medioambientales en esa placa dan lugar a alteraciones en la microbiota y, consecuentemente, aparece la enfermedad. Las afecciones pueden ser prevenidas y tratadas mediante inhibición de los patógenos, así como mediante la acción sobre los factores ambientales que ejercen una acción selectiva frente a esos patógenos.

Hipótesis mixta. Es un compendio de las tres anteriores. En relación con la caries, son muchos los microorganismos que producen ácidos, aunque tres grupos estarán especialmente implicados: estreptococos del grupo mutans, lactobacilos y actinomicetes. De todos ellos, el microorganismo cariígeno por excelencia es *S. mutans*. (p. 74).

Investigando la obra de Fejerskov y Cols.¹⁸ (2008) referencia que: “La relación entre la ingesta de hidratos de carbono refinados, especialmente los azúcares, y la

¹⁶Moncada, G., y Urzúa, I. (2008). *Cariología clínica: Bases preventivas y restauradoras*. (1ª ed.) República de Chile.

¹⁷Cuenca S., E., y Baca G., P. (2013). *Odontología preventiva y comunitaria: Principios, métodos y aplicaciones*. (4ª ed.). España: Elsevier.

¹⁸Fejerskov, O., Kidd, E., Nyvad, B., y Baelum, V. (2008). *Dental Caries: The disease and its clinical management*. (2ª ed.) Estados Unidos de América: Blackwell Munksgaard.

prevalencia y severidad de la caries es tan fuerte que los azúcares son claramente un factor etiológico importante en la etiología de la caries” (p. 139).

2.1.3. Etiopatogenia de la caries.

Indagando el texto de Henostroza¹⁹ (2005) cita que: “La caries es una enfermedad infecciosa y trasmisible de los dientes” (p. 13).

Estudiando la obra de Ross y Pawlina²⁰ (2008) sabe que: “Cuya consecuencia es la destrucción de los tejidos calcificados afectados, o sea el esmalte, la dentina y el cemento” (p. 540).

Razonando la publicación de Lamagro, Benitez, Garcia y López²¹ (2001) conoce que: “Se produce durante el periodo posteruptivo del diente. Tiene carácter dinámico, de tal forma que puede progresar más lentamente, frenarse e incluso remineralizarse o llegar a la destrucción total del diente” (p. 193).

Analizando la obra de Negroni²² (2009) cita que:

La etiopatogenia de la caries se presenta por tres elementos principales que son: el factor microbiológico, el factor sustrato y el factor diente. La representación esquemática de estos tres factores básicos se conoce como triada de Keyes.

¹⁹Henostroza, G. (2005). *Diagnóstico de caries dentales*. República de Perú: Universidad Peruana Calletano Heredia.

²⁰Ross, M. y Pawlina, R. (2008). *Histología: Textos y atlas color con biología celular y molecular*. (5ª ed.) República de Argentina: Editorial Médica Panamericana.

²¹Almagro, D., Benítez, J., García, M., y López, M. (2001). *Incremento del índice de dientes permanentes cariados, perdidos por caries y obturados, entre escolares de Loja, España*. [En línea]. Consultado: [18, Abril, 2015] Disponible en: <http://www.scielosp.org/pdf/spm/v43n3/a03v43n3>

²²Negroni, M. (2009). *Microbiología estomatológica: Fundamentos y guía práctica*. (4ª ed.) República de Argentina: Editorial Médica Panamericana.

Si estas condicionantes confluyeran solo durante un periodo muy breve, a la enfermedad cariosa no se produciría. (pp. 247 y 248).

2.1.4. Fisiopatología.

Observando nuevamente la obra de López²³ (2010) transcribe que:

La fisiopatología de la enfermedad es un tema que viene siendo estudiado desde finales del siglo XIX y varias teorías han tenido que ser reevaluadas a medida que el desarrollo de técnicas de estudio microbiológico y molecular, han permitido el mejor conocimiento de las bacterias implicadas y los estudios poblacionales, han dado mayor luz acerca de características generales de los individuos afectados de alto riesgo. Hoy se acepta que el desarrollo de la enfermedad requiere la confluencia de cuatro factores: el huésped, el agente microbiológico causal, un medio ambiente propicio y por último, el factor tiempo. Cada uno de estos tiene un peso diferente en la fisiopatogenia de la enfermedad y la enfermedad tiene un curso distinto en cada persona de acuerdo a las condiciones. (p. 86).

2.1.5. Descripción general del diente y tejidos que lo constituyen.

Examinando la obra de Ruiz²⁴ (2008) entiende que: “Todos los dientes se componen de una corona, una raíz y un cuello” (p. 1237).

Investigando la obra de Silva y García²⁵ (2006) expone que la corona: “La parte visible del diente, sobresale de la encía” (p. 76).

²³López C. J. H. (2010). *Odontología para la higiene oral*. República de Colombia: Zamora.

²⁴Ruiz, L. (2008). *Anatomía humana*. (4ª ed.) República de Argentina: Editorial Médica Panamericana.

²⁵Silva, M., y García, M. (2006). *Laboratorio de bioquímica: Técnico sup. En laboratorio de diagnóstico clínico*. (1ª ed.) Reino de España: Mad, S. L.

Observando la obra de Ruiz²⁶ (2008) sabe que: “La raíz dental es la que se encuentra en el interior del hueso alveolar y está recubierta por el cemento” (p. 1237).

Analizando la obra de Ruiz²⁷ (2008) cita que: “El cuello del diente se encuentra en la parte media entre la corona y la raíz” (p. 1237).

Estudiando el texto de Palma y Sánchez²⁸ (2013) transcribe que: “Las piezas dentarias están constituidas por tejidos duros: esmalte, cemento y dentina, y un tejido blando: la pulpa” (p. 65).

2.1.6. Clasificación.

Indagando el texto de López²⁹ (2010) sabe que:

Existen varias formas de clasificar la lesión cariosa y aunque algunas se utilizan esporádicamente, es conveniente saber sus referencias. La primera puede ser de acuerdo al avance de la lesión y en este caso, se habla de lesión incipiente donde hay cambios histológicos en el esmalte dental y no es posible su visualización clínica. La segunda es la lesión evidente o cavitacional que puede ser detectada utilizando la exploración clínica o radiográfica. Según la severidad se puede clasificar en caries superficial o profunda, dependiendo de si está afectando solamente el esmalte o bien, por su tiempo de evolución ya afecta a la dentina con exposición o no de la pulpa dental. También, según su localización se habla de caries radicular, para describir aquella que se presenta en la unión amelocementaria en el cuello del diente, asociada generalmente a prótesis removibles. (p. 90).

²⁶Ruiz, L. (2008). *Anatomía humana*. (4ª ed.) República de Argentina: Editorial Médica Panamericana.

²⁷Ruiz, L. (2008). *Anatomía humana*. (4ª ed.) República de Argentina: Editorial Médica Panamericana.

²⁸Palma, A., y Sánchez, F. (2013). *Técnicas de ayuda odontológica y estomatológica*. (2ª ed.) Reino de España: Editorial Paraninfo.

²⁹López C. J. H. (2010). *Odontología para la higiene oral*. República de Colombia: Zamora.

Comparando el texto de Harris y García³⁰ (2005) conoce que:

Las lesiones cariosas se presentan en cuatro áreas generales del diente: 1) caries en fosetas y fisuras, que se encuentran principalmente en las superficies oclusales de los dientes posteriores, así como en las fosetas linguales de los incisivos superiores y superficies vestibulares de los molares inferiores; 2) caries en superficies lisas, que surgen en superficies intactas del esmalte, de localización diferente a la de fosetas y fisuras; 3) caries de superficie radicular, que puede involucrar cualquier superficie de la raíz; 4) caries secundaria o recurrente que se presenta en la superficie dental adyacente a una restauración ya existente. La caries en superficies lisas también puede ser dividida en caries que afectan superficies dentales vestibulares y linguales y caries proximales, que afectan el área de contacto de superficies dentales contiguas (p. ej., superficies mesiales o distales). (p. 34).

2.1.7. Localización de las lesiones cariosas.

Analizando la obra de Baratieri y Monteiro³¹ (2011) sabe que:

Clase I: Son lesiones y/o cavidades que se ubican en las regiones de fosas y fisuras.
Clase II: Son lesiones y/o cavidades que involucran las superficies proximales de los premolares y molares. Pueden involucrar, simultáneamente, otras superficies del diente.

Clase III: Son lesiones y/o cavidades que involucran a una o a ambas superficies proximales de los incisivos y caninos sin comprometer el ángulo incisal.

Clase IV: Son lesiones y/o cavidades que involucran a la superficie proximal de un diente anterior y que, simultáneamente, compromete por lo menos a un ángulo incisal.

Clase V: Son lesiones y/o cavidades que involucran al tercio gingival de las superficies vestibular o lingual/palatina de todos los dientes.

Clase VI: Esa clase complementaria describe una situación no considerada por la clasificación original de Black: lesiones y cavidades que se ubican en las puntas de las cúspides de los dientes posteriores, sin afectar las fosas y fisuras, o en los bordes incisales de los dientes anteriores, sin envolver el ángulo incisal. (p. 14).

2.1.8. Los tejidos que involucran.

³⁰Harris., N. O., y García G., F. (2005). *Odontología preventiva primaria*. (2ª ed.) República de México: El manual moderno.

³¹Baratieri, L., y Monteiro, S. (2011). *Odontología restauradora: fundamentos y técnicas*. (vol. 1) Sao Paulo, República Federativa del Brasil: Santos.

Indagando la obra de Palma y Sánchez³² (2013) referencia que: “En función de la profundidad de la lesión de caries, podemos hablar de caries de esmalte, caries de esmalte y dentina, y caries dentino-pulpar. Si tenemos en cuenta el tejido afectado, se habla de caries de esmalte, cemento y dentina” (p. 226).

Analizando la obra de Henostroza³³ (2005) referencia que:

La caries es una enfermedad caracterizada por el deterioro dentario de origen bacteriano, cuya evolución contrípeta compromete gradualmente los tejidos constitutivos del órgano dental, siguiendo en cada uno de ellos un esquema inherente a la naturaleza de los mismos: vale decir, que se muestra ostensiblemente distinto según afecte al esmalte, la dentina o al cemento. (p. 29).

2.1.9. Diagnóstico.

Investigando la obra de López³⁴ (2010) entiende que:

El diagnóstico de la caries es en primera instancia de orden clínico e implica no solo la detección, sino la determinación por parte del clínico de la necesidad de tratamiento para no incurrir en procedimientos restaurativos de lesiones que pueden ser dejadas en observación con medidas preventivas.

La evaluación del riesgo es el primer paso que debe tener en cuenta el clínico al momento de realizar una consulta de diagnóstico, a través de una historia clínica que le permita valorar y sopesar cada uno de los factores implicados haciendo un análisis individual de cada caso y así tomar las medidas necesarias para contrarrestar los factores de riesgo que detecte durante el examen.

Una herramienta importante para la valoración del riesgo es establecer el cariograma que consiste en una ponderación y asignación de puntaje a diferentes factores de riesgo, que expresa en un gráfico la posibilidad que un paciente tenga caries. Así, valora elementos como experiencia de caries, enfermedades sistémicas, dieta en contenidos y frecuencia, placa bacteriana, *S. mutans*, acceso a programa de fluorización, secreción salivar, capacidad buffer y criterio clínico. (p. 93).

³²Palma, A., y Sánchez, F. (2013). *Técnicas de ayuda odontológica y estomatológica*. (2ª ed.) Reino de España: Editorial Paraninfo.

³³Henostroza, G. (2005). *Diagnóstico de caries dentales*. República de Perú: Universidad Peruana Calletano Heredia.

³⁴López C. J. H. (2010). *Odontología para la higiene oral*. República de Colombia: Zamora.

Analizando la publicación del Hospital Pio X³⁵ (2009) conoce que la caries: “es una enfermedad normalmente progresiva y si no se trata la lesión aumentara de tamaño, hacia la pulpa dentaria, dando como resultado un alto grado de dolor y la inflamación de la pulpa” (p. 4).

2.1.10. Riesgo de caries

Estudiando el texto de Cuenca y Baca³⁶ (2013) transcribe que: “Es la probabilidad que presenta un individuo en un determinado momento de desarrollar nuevas lesiones de caries o que lesiones preexistentes progresen” (p. 8).

Investigando el texto de Harris y García³⁷ (2005) sabe que:

Para que la caries se desarrolle, deben estar presentes tres condiciones de manera simultánea: 1) debe haber un diente o huésped susceptible; 2) debe haber microorganismos presentes en gran cantidad; y 3) debe haber consumo excesivo de carbohidratos refinados. Cuando son expuestas a sustratos apropiados (generalmente azúcar y bocadillos o postres cargados de azúcar), las bacterias cariogénicas presentes en la placa dentobacteriana producen ácido. Si esto ocurre por un periodo de tiempo suficiente prolongado, se desarrolla una lesión cariosa. Cada uno de estos factores principales incluye diversos factores secundarios, que pueden estar presentes tanto para proteger al diente, como para dañarlo. Por ejemplo, el fluoruro incorporado al esmalte dental aumenta la resistencia del diente. De forma contraria, una reducción en el flujo salival (xerostomía) aumenta en gran medida el riesgo de caries. (p. 34).

³⁵Hospital Pio X (2009). *Guías clínicas de odontología: 10 primeras causas de morbilidad*. [En línea]. Consultado: [1, mayo, 2015] Disponible en: http://es.scribd.com/doc/179819503/GUIAS-CLINICAS_DE_ODONTOLOGIA

³⁶Cuenca S., E., y Baca G., P. (2013). *Odontología preventiva y comunitaria: Principios, métodos y aplicaciones*. (4ª ed.) España: Elsevier.

³⁷Harris., N. O., y García G., F. (2005). *Odontología preventiva primaria*. (2ª ed.) República de México: El manual moderno.

Investigando la obra de Cuenca y Baca³⁸ (2013) entiende que:

La caries dental solo se desarrolla en las superficies de los dientes cubiertas de biopelícula, la cual es considerada el principal factor etiológico. Sin embargo, las modificaciones microbianas de la placa que inducen la enfermedad son debidas a cambios ecológicos externos o internos. La dieta, la saliva y la propia estructura del diente interactúan para modificar la patogenicidad de la placa. (p. 96).

Observando nuevamente el texto de Cuenca y Baca³⁹ (2013) sabe que:

La dieta es uno de los factores etiológicos básicos en el proceso de caries y esta se asocia a la ingesta de hidratos de carbono fermentables. Concretamente, son varios los factores que intervienen:

Patrón de ingesta, incluidos la frecuencia de consumo y el horario.

Horario de la ingesta. Son especialmente cariogénicos cuando se consumen entre comidas o antes de acostarse.

Consistencia y capacidad de retención.

Presencia de factores protectores, como calcio, fosfato y fluoruros.

Tipo de hidratos de carbono. Desde un punto de vista práctico, se pueden subdividir en dos tipos: 1) hidratos de carbono complejos, como el almidón, que son menos cariogénicos, y 2) azúcares simples, como la sacarosa (el azúcar más importante de la dieta), la glucosa y la fructuosa, que son más cariogénicos.

La saliva es un elemento protector de la cavidad oral. Su tasa de flujo y su composición son importantes factores del hospedador que modifican el proceso de caries. Su acción protectora este mediada, fundamentalmente, por la capacidad de neutralizar los ácidos producidos por las bacterias, diluir y eliminar de la cavidad oral los alimentos cariogénicos y favorecer la remineralización de los tejidos duros dentales.

El diente es el órgano del hospedador que sufre el proceso de caries y son varios los factores que están implicados en el proceso:

Composición y estructura. El esmalte está formado, sobre todo, por cristales de hidroxiapatita, aunque algunos pueden ser sustituidos por fluorapatita (sustitución de iones OH por iones F), cuya estructura es más estable y menos soluble a los ácidos. Otro factor relacionado es el grado en que están compactados los cristales. Cuanto mayor sea, menos espacio quedara para la difusión de las partículas de agua y, por tanto, la capacidad de disolución del esmalte será menor.

Maduración del esmalte tras la erupción del diente. Después de la erupción, el esmalte pasa por un proceso de maduración por el que transforma en una estructura menos soluble y más resistente a los cambios cariogénicos. Por eso, justo después de la erupción, los dientes son más susceptibles a la caries. Un proceso de

³⁸Cuenca S., E., y Baca G., P. (2013). *Odontología preventiva y comunitaria: Principios, métodos y aplicaciones*. (4ª ed.) España: Elsevier.

³⁹Cuenca S., E., y Baca G., P. (2013). *Odontología preventiva y comunitaria: Principios, métodos y aplicaciones*. (4ª ed.) España: Elsevier.

maduración similar ocurre también en el cemento de superficies radiculares expuestas al medioambiente oral.

Localización y morfología. Las superficies en las que los mecanismos de autolimpieza son menos efectivos y, por tanto, la placa bacteriana no se puede eliminar son más susceptibles a padecer la enfermedad. Destacan las superficies proximales, por debajo del punto de contacto, aunque la caries asienta con más frecuencia en las superficies oclusales. En esta localización, las lesiones aparecen en la entrada de fosas y fisuras, y son especialmente susceptibles las fisuras muy profundas o las que presentan una coalescencia del esmalte incompleta, de modo que la dentina queda expuesta en el fondo. (pp. 96 y 97).

2.1.11. Índice de CPO.

Estudiando la obra de Fejerskov, Kidd, Nyvad, y Baelum⁴⁰ (2008) sabe que: “El índice de CPO ha sido ampliamente utilizado desde su introducción en 1938, ya que cumple una serie de criterios para un índice ideal. Por ejemplo, es simple, versátil, estadísticamente manejable y fiable cuando los examinadores han sido entrenados” (p. 125).

Observando la publicación de Piovano y Cols.⁴¹ (2008) conoce que: “El índice CPOD es empleado para organismos internacionales para el seguimiento de la enfermedad en los diferentes países y resulta útil para realizar estudios comparados dado su disponibilidad, facilidad de medición y fiabilidad en las comparaciones” (p. 34).

⁴⁰Fejerskov, O., Kidd, E., Nyvad, B., y Baelum, V. (2008). *Dental caries: The disease and its clinical management*. (2ª ed.) Estados Unidos de América: Blackwell Munksgaard.

⁴¹Piovano, S., Bornoni, N., Doño, R., Argentieri, A., Cohen, A., Klemonsks, G., Macucho, M., Pedemonte, Z., Pistochini, A., y Squassi, A. (2008). *Estado dentario en niños, adolescentes y adultos de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires*. [En línea]. Consultado: [09, mayo, 2015] Disponible en: <http://www.odontologia.uba.ar/revista/2008vol23num54-55/docs/piovano.pdf>

Analizando la obra de Moncada y Urzúa⁴² (2008) cita que: “Sin duda este es el índice más antiguo y más utilizado en Cariología cuando necesitamos describir o comparar la historia de enfermedad de caries de un individuo o una población” (p.19).

Considerando la publicación de Moya⁴³ (2011) expone que: “Se suman los dientes permanentes cariados, perdidos, obturados y las extracciones indicadas, que se dividen para el total de la población examinada obteniendo así un promedio” (párr. 1).

Razonando nuevamente la publicación de Moya⁴⁴ (2011) transcribe que: “Cuantificación para índice COPD: 0,0 - 1,1 = muy bajo -1,2 - 2,6 = bajo -2,7 - 4,4 = moderado -4,5 - 6,5 = Alto -> 6,6 =muy alto” (párr. 2).

2.1.12. Factores de riesgos.

Analizando informaciones disponibles en el sitio web de la Revista Cubana de Estomatología, un artículo de González y colaboradores⁴⁵ (2009) cita que: “Los factores de riesgos se seleccionaron aquellos que en primer lugar fueran factibles de medir, los mismos

⁴²Moncada, G., y Urzúa, I. (2008). *Cariología clínica: Bases preventivas y restauradoras*. (1ª ed.) República de Chile.

⁴³Moya, C. (2011). *Índices en odontología*. [En línea]. Consultado: [25, junio, 2015] Disponible en: <http://odontomoya.webnode.cl/ desarrollo-caso-clinico-n%C2%B02/ desarrollo-de-temas-y-conceptos/indices-en-odontologia/>

⁴⁴Moya, C. (2011). *Índices en odontología*. [En línea]. Consultado: [25, junio, 2015] Disponible en: <http://odontomoya.webnode.cl/ desarrollo-caso-clinico-n%C2%B02/ desarrollo-de-temas-y-conceptos/indices-en-odontologia/>

⁴⁵González, S., A. y Cols. (2009). *Caries dental y factores de riesgo en adultos jóvenes. Distrito Capital, Venezuela*. [En línea]. Consultado: [01, junio, 2015] Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-75072009000300004&script=sci_arttext

fueron: dieta cariogénica, higiene bucal no adecuada, conocimientos sobre salud bucal no adecuados y frecuencia de visitas al estomatólogo” (párr. 10).

Investigando la obra de Barrancos y Barrancos⁴⁶ (2006) expone que:

Existen varios factores que se asocian con la caries de cemento: edad, recesión gingival, mala higiene, pH crítico, fármacos y enfermedades que disminuyen el flujo salival (diabetes). El pH crítico del cemento es de 6.7; por lo tanto, es más soluble a los ácidos que el esmalte. (p. 328).

2.1.13. La dieta.

Examinando una publicación de Lawder y Cols.⁴⁷ (2010) conoce que: “Los carbohidratos de la dieta, principalmente la sacarosa, son consumidos cada vez más en la dieta diaria, acarreando algunos problemas de salud como sobrepeso, diabetes, y caries entre otros” (p. 2).

Estudiando la publicación de Sanjurjo⁴⁸ (2013) entiende que: “Tanto la caries dental como la obesidad son enfermedades multifactoriales relacionadas con los hábitos dietéticos, por lo que la triada azúcar, caries y obesidad necesita ser investigada en profundidad” (p.33).

⁴⁶Barrancos, M., y Barrancos, P. (2006). *Operatoria dental: Integración clínica*. (4^a ed.) República de Argentina: Editorial Panamericana.

⁴⁷Lawder, J. A., Méndez, Y. B., Gomes, G. M., Mena, A., Czlusniak, G. D., y Wambier, D. S. (2010). *Análisis del impacto real de los hábitos alimenticios y nutricionales en el desarrollo de la caries*. [En línea] Consultado: [02, septiembre, 2014] Disponible en: <http://www.actaodontologica.com/ediciones/2011/2/pdf/art18.pdf>

⁴⁸Sanjurjo, s. (2013). *Interrelaciones entre caries y sobrepeso en una población infantil*. [En línea]. Consultado: [14, abril, 2015] Disponible en: <http://eprints.ucm.es/21624/1/T34536.pdf>

Observando la publicación de Sanjurjo⁴⁹ (2013) referencia que: “Los cambios negativos en la alimentación, el incremento en la ingesta de alimentos, y el aumento en el consumo de carbohidratos fermentables son comunes tanto en la obesidad como en la caries dental” (p. 33).

Razonando el texto de Farreras y Rozman⁵⁰ (2012) conoce que: “la dieta supone el sustrato necesario para la proliferación bacteriana responsable de la caries cuando el diente, por un bajo aporte en flúor o por otras causas, presenta una mayor predisposición a la misma” (p. 1806).

Analizando la obra de Kohli, Polettol, y Pezzotto⁵¹ (2007) cita que: “Sería útil tener en cuenta la existencia de alimentos considerados cariogénicos, cariostáticos y anticariogénicos” (p. 384).

Alimentos cariostáticos.

Investigando la obra de Reina y Cols.⁵² (2005) sabe que: “Los alimentos cariostáticos son aquellos que contribuyen a frenar o impiden la progresión de la caries” (p. 168).

⁴⁹Sanjurjo, s. (2013). *Interrelaciones entre caries y sobrepeso en una población infantil*. [En línea]. Consultado: [14, abril, 2015] Disponible en: <http://eprints.ucm.es/21624/1/T34536.pdf>

⁵⁰Farreras, P., y Rozman, C. (2012). *Medicina interna*. (17ª ed.) Reino de España: Elsevier

⁴⁵Kohli, A., Polettol, L., y Pezzotto, M. (2007). *Hábitos alimentarios y experiencia de caries en adultos jóvenes en Rosario, Argentina*. [En línea]. Consultado: [09, mayo, 2015] Disponible en: <http://www.scielo.org.ve/pdf/alan/v57n4/art11.pdf>

⁴⁶Reina, M., Palacios, J., Junquera, C., Grueso, P., Millán, F., Caballero, A., y González, P. (2005). *Auxiliar de enfermería*. (2ª ed.) Reino de España: Editorial Mad. S. L.

Alimentos anticariogénicos.

Considerando nuevamente la obra de Reina y Cols.⁵³ (2005) referencia que: los alimentos anticariogénicos son aquellos que impiden que la placa dentobacteriana reconozca un alimento cariogénico” (p. 168).

Alimentos cariogénicos.

Estudiando la obra de Reina y Cols.⁵⁴ (2005) entiende que: “Los alimentos cariogénicos son los que contienen carbohidratos fermentables, que cuando se ponen en contacto con los microorganismos de la actividad bucal, acidifican el pH de la saliva a menos de 5,5 y estimulan el proceso cariogénico” (p. 168).

2.1.14. Nivel de conocimiento odontológico.

Comparando la publicación de Lopera y Santana⁵⁵ (2011) transcribe que:

Es un concepto que se usa en el contexto de la seguridad y salud en la población, para referirse al conjunto de usos, costumbres y conocimientos, que tiene y adquiere el ser humano, destinados a prevenir los accidentes y enfermedades.

Hay factores coadyuvantes, distintos de los biológicos, que predisponen a ciertos individuos a la falta de cultura preventiva. Por ejemplo, el nivel socioeconómico, el estilo de vida y el grado de instrucción son factores que, en mayor o en menor grado, pueden influir en la aparición y en la progresión de las enfermedades. (pp. 7 y 8).

⁵³Reina, M., Palacios, J., Junquera, C., Grueso, P., Millán, F., Caballero, A., y González, P. (2005). *Auxiliar de enfermería*. (2ª ed.) Reino de España: Editorial Mad. S. L.

⁵⁴Reina, M., Palacios, J., Junquera, C., Grueso, P., Millán, F., Caballero, A., y González, P. (2005). *Auxiliar de enfermería*. (2ª ed.) Reino de España: Editorial Mad. S. L.

⁵⁵Lopera, T., y Santana, M. (2011). *Cultura preventiva y enfermedades bucales en los niños de 8 y 9 años de la Escuela Ena Alí Guillen*. Tesis de grado. [En línea]. Consultado: [25, junio, 2015] Disponible en: <http://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CBwQFjAA&url=http%3A%2F%2F186.42.197.153%2FTESIS-USGP%2FODO%2FT447.pdf&ei=oI6Mva2eJ8HfgwS4-oD4BQ&usg=AFQjCNFhpdm5CRJmxxtIAN3YmbL9Vfu38w>

2.1.15. Placa bacteriana.

Observando la obra de Ross y Pawlina⁵⁶ (2008) conoce que: “Las lesiones suelen aparecer debajo de masas de colonias bacterias conocidas como placa dental” (p. 540).

Analizando el texto de Rodríguez⁵⁷ (2006) sabe que: “La placa bacteriana, y los restos de alimentos, son los responsables de la caries dental” (p. 84).

Examinando la obra de Marsh y Martin⁵⁸ (2011) transcribe que: “La placa dental es un término general para la comunidad microbiana compleja que se desarrolla en la superficie del diente, empotrada en una matriz de polímeros de origen bacteriano y saliva” (p. 74).

Razonando la obra de Rodríguez⁵⁹ (2006) cita que: “La placa bacteriana se incrementa por la presencia de polisacáridos extracelulares y colaboran en la proliferación bacteriana y su adhesión a la superficie dental” (p. 84).

2.1.16. Cálculo.

Observando la publicación de Hadjar⁶⁰ (2010) entiende que:

Es una masa calcificada que se forma sobre los dientes e incluso sobre las prótesis dentales. Posee un color que puede ir de blanco amarillento a grisáceo,

⁵⁶Ross, M. y Pawlina, R. (2008). *Histología: Textos y atlas color con biología celular y molecular*. (5ª ed.) República de Argentina: Editorial Médica Panamericana.

⁵⁷Rodríguez, I. (2006). *Auxiliar geriátrico: atención en la hospitalización*. (1ª ed.) Reino de España: Mad. S. L.

⁵⁸Marsh, P. y Martin, M. (2011). *Microbiología oral*. (5ª ed.) república Bolivariana de Venezuela: Amolca.

⁵⁹Rodríguez, I. (2006). *Auxiliar geriátrico: atención en la hospitalización*. (1ª ed.) Reino de España: Mad. S. L.

⁶⁰Hadjar, A. (2010). *El cálculo dental*. [En línea]. Consultado: [25, Junio, 2015] Disponible en: <http://http://odontologia1.blogspot.com/2010/12/el-calculo-dental.html>

presentándose en algunos casos teñidos de un color más intenso por hábitos, como el cigarrillo o el café y es precisamente su color el causante del desagradable efecto estético que produce. (párr. 1).

Analizando nuevamente la publicación de Hadjar⁶¹ (2010) cita que:

Cálculo supragingival, a aquel que se forma sobre la porción coronal del diente, fácilmente visible, de color blanco amarillento, de consistencia arcillosa y su remoción por parte del Odontólogo.

Cálculo subgingival, es aquel que se forma sobre la superficie del diente que está cubierta por la encía libre, su detección la realiza el Odontólogo, y este cálculo presenta un color entre gris y verde parduzco, su consistencia es pétreo, por lo que se hace más laboriosa su remoción, siendo su recurrencia lenta, en comparación con la del cálculo supragingival. (párr. 6 y 7).

2.1.17. Higiene bucal.

Comparando la publicación de Moses⁶² (2014) sabe que: “Es un hábito aprendido desde la infancia y transmitida por los padres por primera vez, en especial la madre, quien es el primer modelo de comportamiento en esta etapa. El cepillado dental forma parte de la higiene oral” (p. 13).

2.1.18. Índice de Higiene Oral Simplificada.

Estudiando nuevamente la publicación de Moses⁶³ (2014) entiende que:

⁶¹Hadjar, A. (2010). *El cálculo dental*. [En línea]. Consultado: [25, Junio, 2015] Disponible en: <http://odontologia1.blogspot.com/2010/12/el-calculo-dental.html>

⁶²Moses, A. (2014). *Caries dental asociada al índice de higiene oral simplificado en niños de 6 a 12 años de una institución educativa pública del distrito de ate – vitarte en el año 2013*. [En línea]. Consultado: [25, junio, 2015] Disponible en: http://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=5&ved=0CEcQFjAE&url=http%3A%2F%2Frepositorioacademico.upc.edu.pe%2Fupc%2Fbitstream%2F10757%2F322242%2F1%2FMoses_AA.pdf&ei=aXWMVd-7JcOogwSNkJe4Bw&usg=AFQjCNEYsvXHtQGurM0moAMPYGcv5e6laA

⁶³Moses, A. (2014). *Caries dental asociada al índice de higiene oral simplificado en niños de 6 a 12 años de una institución educativa pública del distrito de ate – vitarte en el año 2013*. [En línea]. Consultado: [25, junio, 2015] Disponible en: <http://>

Se evalúan por separado ambos componentes del índice, tanto el cálculo como los residuos blandos. Se obtiene el índice individual de Higiene Oral Simplificada por individuo se debe sumar el valor total de las piezas examinadas y dividirlos entre el número de piezas analizadas. Se realiza esta operación para ambos componentes, obteniéndose un resultado por cada componente que seguidamente se sumaran entre ellos. (p. 14)

Investigando la publicación de Gómez y Morales⁶⁴ (2012) sabe que:

Se examinaron 6 piezas dentarias según la metodología de este índice: 1° molar permanente superior derecho (superficie vestibular); incisivo central superior permanente derecho (superficie vestibular); 1° molar permanente superior izquierdo (superficie vestibular), 1° molar permanente inferior izquierdo (superficie lingual); incisivo central inferior permanente izquierdo (superficie vestibular) y 1° molar permanente inferior derecho (superficie lingual). Asimismo, el índice Higiene Oral Simplificada consta de dos componentes: el índice de residuos simplificado y el índice de cálculo, cada diente se evalúa en una escala de cero a tres. Para saber el índice individual de Higiene Oral simplificada por individuo se requiere sumar los valores para cada diente señalado y dividirla para el número de dientes examinados, el valor total obtenido es el nivel de higiene bucal: Excelente: 0,0 Bueno: 0,1 - 1,2 Regular: 1,3 - 3,0 Malo: 3,1 - 6,0. (p. 28).

http://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=5&ved=0CEcQFjAE&url=http%3A%2F%2Frepositorioacademico.upc.edu.pe%2Fupc%2Fbitstream%2F10757%2F322242%2F1%2FMoses_AA.pdf&ei=aXWMVd-7JcOogwSNkJe4Bw&usg=AFQjCNEYsvXHtQGurM0moAMPYGcv5e6laA

⁶⁴Gómez, N., y Morales, M. (2012). *Determinación de los Índices CPO-D e IHOS en estudiantes de la Universidad Veracruzana, México*. [En línea]. Consultado: [25, junio, 2015] Disponible en: <http://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=9&sqi=2&ved=0CGEQFjAI&url=http%3A%2F%2Fwww.revistasaludpublica.uchile.cl%2Findex.php%2FRCSP%2Farticle%2Fdownload%2F18609%2F19665&ei=SkiMVdLbMMWmgwSFwIeoCw&usg=AFQjCNGC6rfTz07T3idnXh0iaOXIZUUILw>

2.2. Unidades de observación y análisis.

Los adolescentes de la Unidad Educativa Itsup.

2.3. Variables.

Edad.

Sexo.

Caries.

Riesgo cariogénico de la dieta.

Nivel de conocimiento odontológico.

Placa bacteriana.

Cálculo.

2.4. Matriz de operacionalización de las variables.

(Ver anexo 1).

CAPÍTULO III.

1. Marco Metodológico.

3.1. Modalidad y tipo de la investigación.

Explorativa de campo y descriptiva de corte transversal.

3.2. Método.

Se realizó un estudio explorativo de corte transversal en los adolescentes de la Unidad Educativa Itsup. La población de estudio estuvo conformada por 131 adolescentes, de 12 a 18 años de edad, de los cuales 78 eran pacientes de sexo masculino que representaron el 59.54% y 53 pacientes del sexo femenino que comprendieron el 40.46%.

Fueron incluidos en el estudio todos los adolescentes que se encontraron matriculados en la Unidad Educativa Itsup y aquellos que sus padres dieron la respectiva autorización mediante el consentimiento informado. Como criterios de exclusión se consideró a aquellos adolescentes que no se encontraron legalmente matriculados en la Unidad Educativa Itsup, los adolescentes que no tuvieron autorización de sus padres por medio del consentimiento informado, que presentaron antecedentes patológicos no tratados y los estudiantes con dentición mixta. Los datos fueron recolectados realizando la ficha de observación odontológica, formulario de encuesta del nivel de conocimiento y riesgo de dieta cariogénica que fueron realizadas a cada uno de los adolescentes en la Unidad Educativa.

En esta investigación se consideraron las siguientes variables:

Caries: se realizó el examen odontológico para la determinación, de la prevalencia de caries. Se usó el índice CPO que se obtiene sumando el diente permanente cariado, perdido y obturado, por el total de individuos examinados y se consideran solo 28 dientes.

Riesgo cariogénico de la dieta: se aplicó un formulario de encuesta sobre el consumo de alimentos cariogénicos donde cada alimento tenía un valor asignado según la frecuencia y la cariogenicidad del mismo.

Nivel de conocimiento odontológico: se aplicó un formulario de encuesta sobre el conocimiento odontológico donde cada respuesta de acuerdo a cada respuesta tenía un valor asignado para obtener un solo resultado, la cual fue validada por los docentes de la Carrera de Odontología de la Universidad San Gregorio de Portoviejo.

Índice de higiene oral simplificada – placa bacteria y cálculo: se determinó el resultado realizando la ficha observación de la placa bacteriana y cálculo sobre las superficies dentales de los dientes, de acuerdo a cada nivel se obtuvo el resultado de forma individual.

Los resultados de esta investigación fueron procesados usando el software Microsoft Excel 2013 del paquete Microsoft Office 2013.

3.3. Técnicas.

Técnica de observación: mediante un examen clínico odontológico, se realizó un modelo de ficha por la autora de esta tesis, aplicada para determinar el índice de CPO de la población investigada y el índice de higiene oral simplificada - placa bacteriana y cálculo.

Técnica de encuesta: sobre el consumo de alimentos cariogénicos y el nivel de conocimiento odontológico a los adolescentes de la Unidad Educativa Itsup.

3.4. Instrumentos.

Consentimiento informado.

Ficha de observación.

Formulario de encuesta.

3.5. Recursos.

3.5.1. Recursos humanos.

Investigador

Tutor de tesis.

3.5.2. Materiales.

Fotocopias.

Bolígrafos.

Lápiz bicolor.

Fotografías.

Guantes.

Mascarillas.

Campos descartables.

Gorros descartables.

Espejos bucales.

Exploradores.

3.5.3. Tecnológicos.

Cámara fotográfica.

Computadora.

Flash memory.

Impresora.

Internet.

Software.

3.5.4. Económicos.

La elaboración de esta investigación tuvo un costo de \$416.90 dólares americanos, que fueron financiados por la investigadora.

3.6. Población y muestra.

3.6.1. Población.

Para el análisis de esta investigación se trabajó con el universo poblacional constituido por 131 adolescentes de 12 a 18 años de edad de la Unidad Educativa Itsup.

3.6.2. Tamaño de la muestra.

Se trabajó con el total de la población.

3.7. Criterios de exclusión.

Se excluyeron del estudio a los adolescentes que no se encontraron legalmente matriculados en la Unidad Educativa Itsup, los adolescentes que no tuvieron autorización de sus padres por medio del consentimiento informado, que presentaron antecedentes patológicos no tratados y los estudiantes con dentición mixta.

3.8. Recolección de la información.

La recopilación de la información primaria se realizó mediante la ficha de observación y el formulario de encuesta aplicada a la población de estudio.

3.9. Procesamiento de la información.

La información estadística de acuerdo con los resultados de la investigación fue procesada usando el software Microsoft Excel 2013 del paquete Microsoft Office 2013. Los resultados fueron representados mediante tablas y gráficos. Se determinó la frecuencia y porcentaje.

CAPÍTULO IV.

4. Análisis e Interpretación de los Resultados.

Análisis e interpretación de las encuestas y ficha de observación en los adolescentes de la Unidad Educativa Itsup.

Cuadro 1.

Distribución de acuerdo al sexo de la población estudiada.

Sexo	Número de pacientes	Por ciento
Femenino	53	40.46%
Masculino	78	59.54%
Total	131	100%

Elaborado por: Autora de esta tesis.

Fuente: Información brindada mediante encuestas y ficha de observación en los adolescentes de la Unidad Educativa Itsup. Cap. IV, p. 87.

Distribución de acuerdo al sexo de la población estudiada.

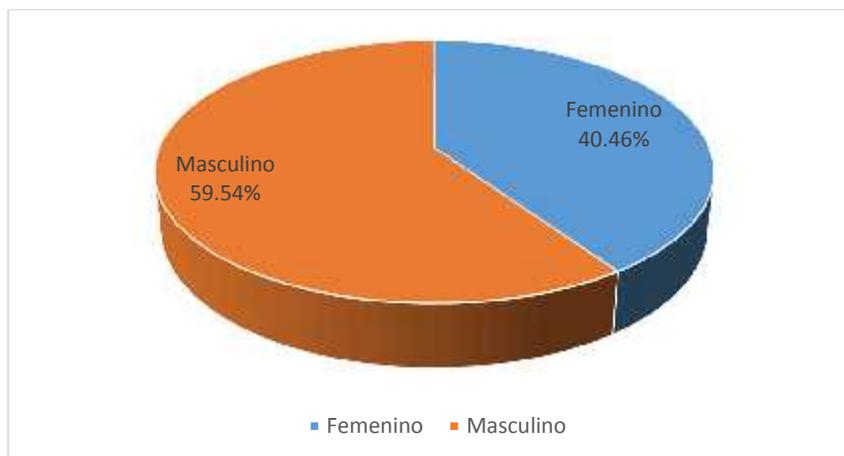


Gráfico N 1.

Elaborado por: Autora de esta tesis.

Fuente: Información brindada mediante encuestas y ficha de observación en los adolescentes de la Unidad Educativa Itsup. Cap. IV, p. 87.

Análisis e interpretación.

Cuadro y gráfico 1: La población investigada presentó los pacientes por sexo biológico fue mayor en el sexo masculino con un porcentaje de 59.54% conformado por 78 personas, en relación con el sexo femenino en un 40.46% constituidos por 53 pacientes.

Con relación a los resultados obtenidos de esta investigación, la mayor parte de la población de los adolescentes de la Unidad Educativa Itsup fue en el sexo masculino, seguidos del sexo femenino con un menor porcentaje.

Cuadro 2.

Distribución de acuerdo a la edad de la población estudiada.

Edad	Número de pacientes	Porcentaje
12 años	28	21.37%
13 años	14	10.69%
14 años	21	16.03%
15 años	21	16.03%
16 años	33	25.19%
17 años	8	6.11%
18 años	6	4.58%
Total	131	100%

Elaborado por: Autora de esta tesis.

Fuente: Información brindada mediante encuestas y ficha de observación en los adolescentes de la Unidad Educativa Itsup. Cap. IV, p. 87.

Distribución de acuerdo a la edad de la población estudiada.

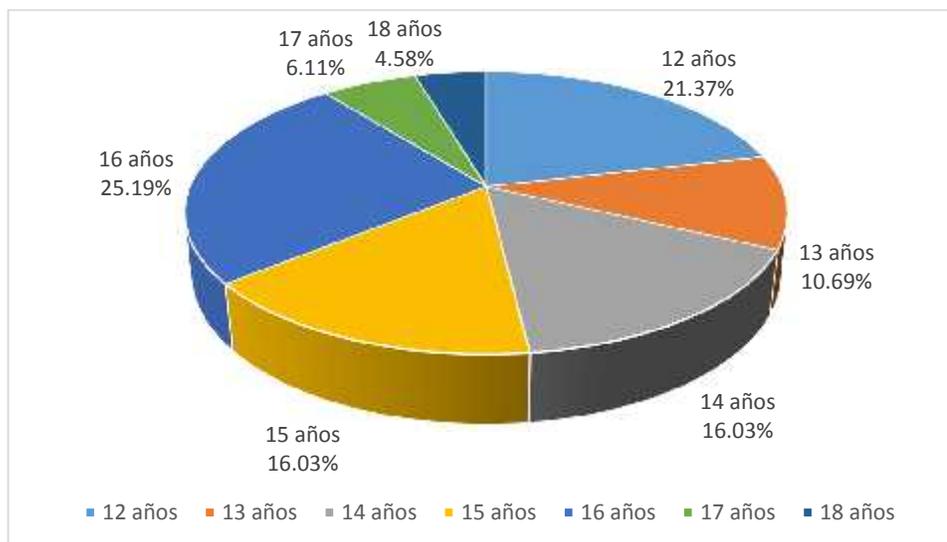


Gráfico N 2.

Elaborado por: Autora de esta tesis.

Fuente: Información brindada mediante encuestas y ficha de observación en los adolescentes de la Unidad Educativa Itsup. Cap. IV, p. 87.

Análisis e interpretación.

Cuadro y gráfico 2: Respecto a la distribución de la edad de la población, se consideraron los adolescentes de 12 hasta 18 años de edad. Para esta investigación la distribución de los pacientes según la edad, fue mayor población en los adolescentes de 16 años en un 25.19% de los casos conformado por 33 personas, también estuvo conformado por 28 estudiantes en un 21.37% de los casos en la edad de 12 años, además estuvieron representados por 21 pacientes de 14 y 15 años de edad en un 16.03%, seguido de 14 estudiantes de 13 años en un 10.69% de los casos y se evidenciaron diferencias menores en los adolescentes de 17 años en un 6.11% de los casos representados por 8 personas, y 18 años constituidos por 6 adolescentes en un 4.58% de los casos.

Según la investigación de la población estudiada estuvo conformada por mayor número de adolescentes de 16 años de edad y con menor población los estudiantes de 17 y 18 años de edad.

Para llevar a cabo esta investigación fue importante escoger este grupo de edades para realizar los estudios y ampliarlo para obtener una mejor información de esta población.

Cuadro 3.

Distribución del índice de caries según el sexo.

Índice de caries según el sexo	Pacientes	Porcentaje
Masculino	26	44.83%
Femenino	32	55.17%
Total	58	100 %

Elaborado por: Autora de esta tesis.

Fuente: Información brindada mediante encuestas y ficha de observación en los adolescentes de la Unidad Educativa Itsup. Cap. IV, p. 87.

Distribución del índice de caries según el sexo.

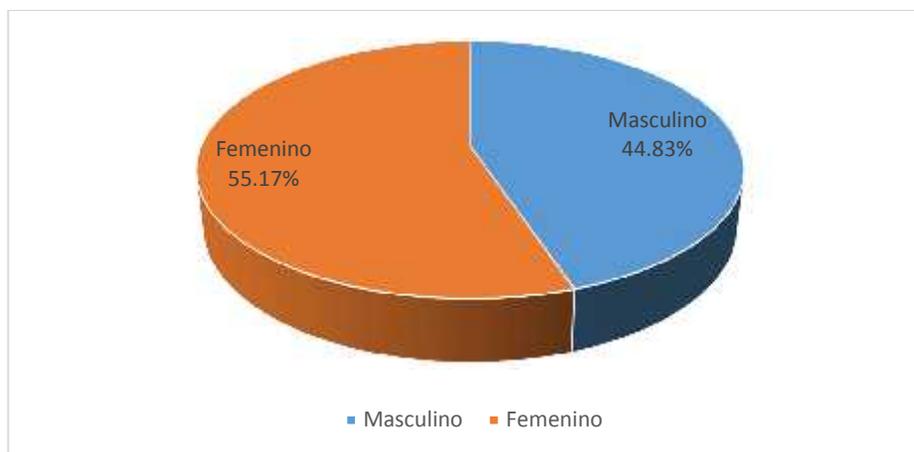


Gráfico N 3.

Elaborado por: Autora de esta tesis.

Fuente: Información brindada mediante encuestas y ficha de observación en los adolescentes de la Unidad Educativa Itsup. Cap. IV, p. 87.

Análisis e interpretación.

Cuadro y gráfico 3: La distribución de los pacientes por sexo presento mayor índice de caries dental en el sexo femenino en un 55.17% de los casos conformado por 32 personas y en relación con el sexo masculino representados por 26 adolescentes un menor índice de caries dental en un 44.83% de los casos.

Analizando la publicación de Mendes y Cariocote⁶⁵ (2003) cita que:

La caries dental es una de las enfermedades dentales que produce pérdidas dentarias al igual que la enfermedad periodontal. Afectan a cualquier tipo de personas sin excepciones. Existe relación de la caries con el nivel de conocimiento, el consumo de alimentos y la higiene bucal. (párr. 2).

Según los resultados de esta investigación se presentó un mayor índice de caries dental en los adolescentes del sexo femenino, en relación con el sexo masculino que presento un menor porcentaje en el índice de caries dental.

En este estudio se puede observar que los resultados coinciden con la investigación que no existe predilección de sexo para contraer caries dental.

⁶⁵Mendes, D., y Cariocote, N. (2003). *Prevalencia de Caries Dental en Escolares de 6 a 12 años de edad del Municipio Antolín del Campo, Estado Nueva Esparta, Venezuela (2002-2003)*. [En línea]. Consultado: [25, Junio, 2015] Disponible en: [http:// https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2003/art7.asp](http://https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2003/art7.asp)

Cuadro 4.

Distribución del índice de caries según la edad.

Índice de caries según la edad	Pacientes	Porcentaje
12 años	11	18.97%
13 años	3	5.17%
14 años	9	15.52%
15 años	12	20.69%
16 años	16	27.59%
17 años	3	5.17%
18 años	4	6.90%
Total	58	100%

Elaborado por: Autora de esta tesis.

Fuente: Información brindada mediante encuestas y ficha de observación en los adolescentes de la Unidad Educativa Itsup. Cap. IV, p. 87.

Distribución del índice de caries según la edad.

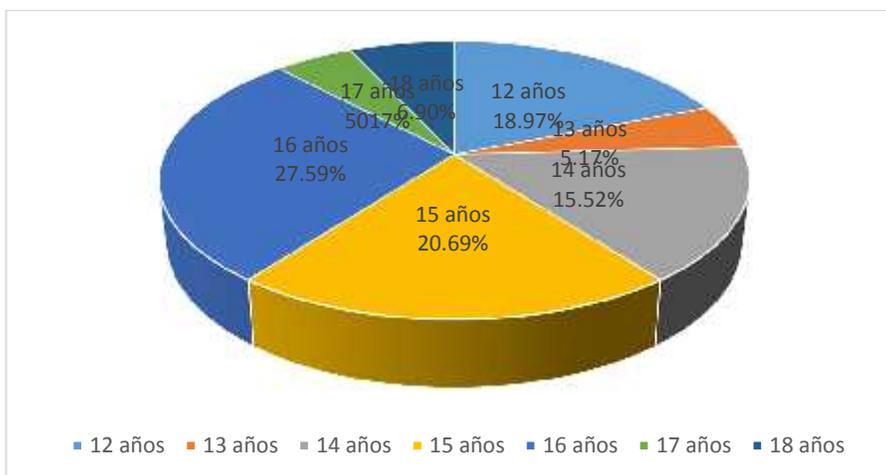


Gráfico N 4.

Elaborado por: Autora de esta tesis.

Fuente: Información brindada mediante encuestas y ficha de observación en los adolescentes de la Unidad Educativa Itsup. Cap. IV, p. 87.

Análisis e interpretación.

Cuadro y gráfico 4: La distribución de los pacientes según la edad, fue mayor el índice de caries dental en los adolescentes de 16 años en un 27.59% de los casos constituidos por 16 pacientes, estuvo representado por 12 estudiantes de 15 años en un 20.69% de los casos, además 11 adolescentes en un 18.97% de los casos en la edad de 12 años, seguido de 9 personas de 14 años representados en un 15.52%, también estuvo representado por 4 personas de 18 años de edad en un 6.90%, y se evidenciaron diferencias menores con igual resultados del índice de caries dental en los adolescentes de 17 y 13 años en un 5.17% de los casos.

Comparando nuevamente la publicación de Mendes y Cariocote⁶⁶ (2003) expone que:

La caries dental en la dentición permanente indicó que el porcentaje de personas que padecen de caries dental aumenta a medida que aumenta la edad. A los 7 años de edad el 37,4% de las personas sufren de esta enfermedad en los dientes permanentes, con mayor frecuencia en las hembras con un 55,6%. A los 12 años de edad el porcentaje de sujetos con esta afección llega al 83,0%, a los 18 años el 96,4% y a los de 25 y más años el 99,1%. También se observa una mayor frecuencia en el sexo femenino con un 76,1%. (párr. 18).

Según los resultados de esta investigación se obtuvo mayor índice de caries dental en los adolescentes de 16 años de edad y en menor porcentaje en los pacientes de 17 y 13 años de edad en relación al índice de caries dental. La referencia bibliográfica expuesta anteriormente no coincide con el resultado de la investigación.

⁶⁶Mendes, D., y Cariocote, N. (2003). *Prevalencia de Caries Dental en Escolares de 6 a 12 años de edad del Municipio Antolín del Campo, Estado Nueva Esparta, Venezuela (2002-2003)*. [En línea]. Consultado: [25, Junio, 2015] Disponible en: [http:// https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2003/art7.asp](http://https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2003/art7.asp)

Cuadro 5.

Distribución de la población que no presentan caries según el sexo biológico.

No presenta índice de caries	Pacientes	Porcentaje
Femenino	13	46.43%
Masculino	15	53.57%
Total	28	100%

Elaborado por: Autora de esta tesis.

Fuente: Información brindada mediante encuestas y ficha de observación en los adolescentes de la Unidad Educativa Itsup. Cap. IV, p. 87.

Distribución de la población que no presentan caries según el sexo biológico.

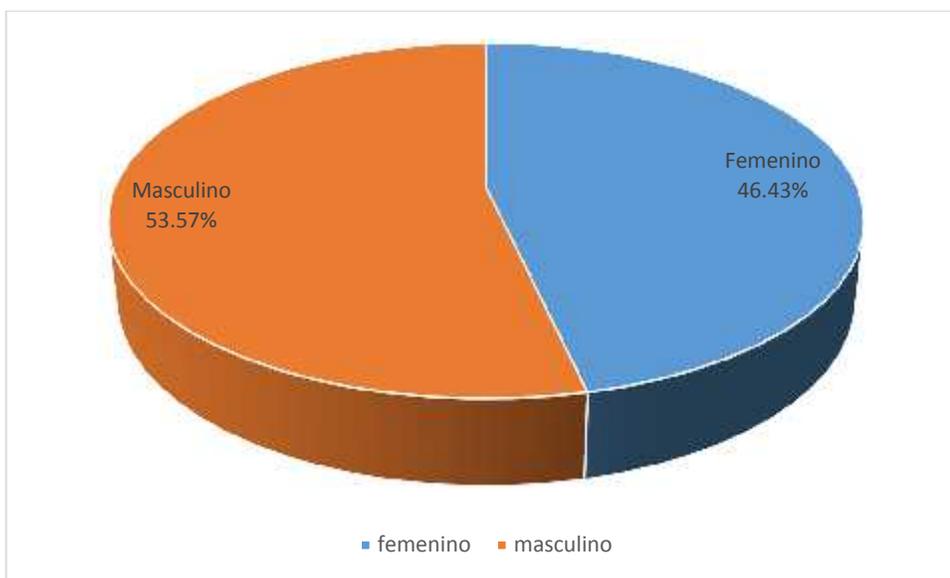


Gráfico N 5.

Elaborado por: Autora de esta tesis.

Fuente: Información brindada mediante encuestas y ficha de observación en los adolescentes de la Unidad Educativa Itsup. Cap. IV, p. 87.

Análisis e interpretación.

Cuadro y gráfico 5: La distribución de los pacientes según el sexo biológico que no presentaron índice de caries dental fue mayor en el sexo masculino en un 53.57% de los casos representados en 15 personas y en relación con el sexo femenino conformado por 13 pacientes fue menor en un 46.43% de los casos.

Observando la publicación de Romo y Cols.⁶⁷ (2005) en un estudio realizado de caries dental y factores sociales refiere que: “La población estaba distribuida en 47.72% por el grupo femenino y 52.28% por el grupo masculino, en edades de entre 7 a 13 años, con una prevalencia de caries de 95.6%” (párr. 11).

En esta población investigada fue posible evidenciar que existe el mayor índice de caries dental en el sexo masculino y menor porcentaje del índice de caries en el sexo femenino.

El resultado de la investigación coincide con el resultado de este estudio.

⁶⁷Romo, M., Herrera, M., Bribiesca, M., Rubio, J., Hernández, M., y Murieta, F. (2005). *Caries dental y algunos factores sociales en escolares de Cd. Nezahualcóyotl*. [En línea]. Consultado: [27, Junio, 2015] Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-11462005000200006

Cuadro 6.

Distribución del índice CPO.

Índice CPO	Frecuencia	Valor de riesgo	Nivel de riesgo
Cariados	180	1.75	Bajo
Perdidos	8	0.08	Muy bajo
Obturados	249	2.42	Moderado
Total CPO	437	4.24	Moderado

Elaborado por: Autora de esta tesis.

Fuente: Información brindada mediante encuestas y ficha de observación en los adolescentes de la Unidad Educativa Itsup. Cap. IV, p. 87.

Distribución del índice CPO.

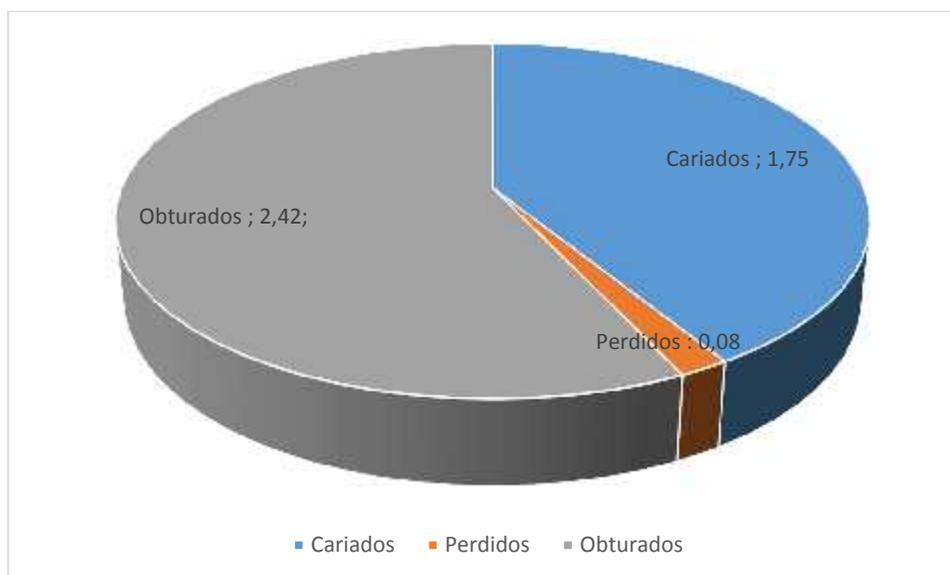


Gráfico N 6.

Elaborado por: Autora de esta tesis.

Fuente: Información brindada mediante encuestas y ficha de observación en los adolescentes de la Unidad Educativa Itsup. Cap. IV, p. 87.

Análisis e interpretación.

Cuadro y gráfico 6: Referente a la distribución del índice CPO, se observó en esta población de 103 adolescentes que presentaron un nivel de 1.75 que corresponde a un bajo índice en lo que corresponde a Cariados, en un 0.08 que corresponde a un índice muy bajo de piezas Perdidas y finalmente un nivel moderado de 2.42 del índice de dientes Obturados que corresponden al CPO.

Estudiando la obra de Fejerskov, Kidd, Nyvad, y Baelum⁶⁸ (2008) indica que: “El índice de CPO ha sido ampliamente utilizado desde su introducción en 1938, ya que cumple una serie de criterios para un índice ideal. Por ejemplo, es simple, versátil, estadísticamente manejable y fiable cuando los examinadores han sido entrenados” (p. 125).

Observando la publicación de Piovano y Cols.⁶⁹ (2008) conoce que: “El índice CPOD es empleado para organismos internacionales para el seguimiento de la enfermedad en los diferentes países y resulta útil para realizar estudios comparados dado su disponibilidad, facilidad de medición y fiabilidad en las comparaciones” (p. 34).

⁶⁸Fejerskov, O., Kidd, E., Nyvad, B., y Baelum, V. (2008). *Dental caries: The disease and its clinical management*. (2ª ed.) Estados Unidos de América: Blackwell Munksgaard.

⁶⁹Piovano, S., Bornoni, N., Doño, R., Argentieri, A., Cohen, A., Klemonskis, G., Macucho, M., Pedemonte, Z., Pistochini, A., y Squassi, A. (2008). *Estado dentario en niños, adolescentes y adultos de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires*. [En línea]. Consultado: [09, mayo, 2015] Disponible en: <http://www.odontologia.uba.ar/revista/2008vol23num54-55/docs/piovano.pdf>

Analizando la obra de Moncada y Urzúa⁷⁰ (2008) cita que: “Sin duda este es el índice más antiguo y más utilizado en Cariología cuando necesitamos describir o comparar la historia de enfermedad de caries de un individuo o una población” (p.19).

De acuerdo a los resultados de la investigación se observó un bajo nivel de dientes cariados, además un índice muy bajo de piezas perdidas y finalmente un nivel moderado de dientes obturados.

⁷⁰Moncada, G., y Urzúa, I. (2008). *Cariología clínica: Bases preventivas y restauradoras*. (1ª ed.) República de Chile.

Cuadro 7.

Distribución del índice de higiene oral simplificada - Placa bacteriana.

Nivel de higiene oral simplificada- Placa bacteriana	Paciente	Porcentaje
Excelente	0	00.00%
Buena	125	95.42%
Regular	6	4.58%
Mala	0	00.00%

Elaborado por: Autora de esta tesis.

Fuente: Información brindada mediante encuestas y ficha de observación en los adolescentes de la Unidad Educativa Itsup. Cap. IV, p. 87.

Distribución del índice de higiene oral simplificada - Placa bacteriana.

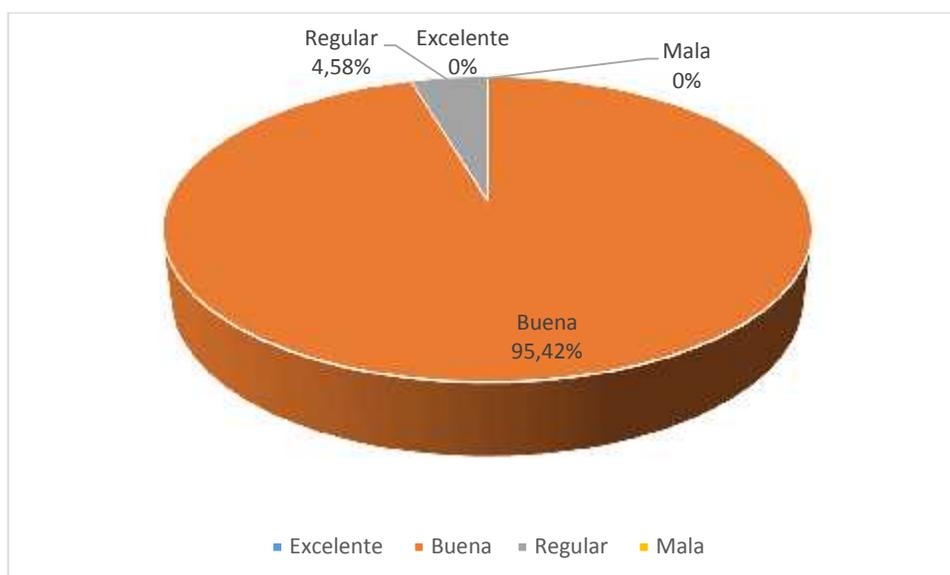


Gráfico N 7.

Elaborado por: Autora de esta tesis.

Fuente: Información brindada mediante encuestas y ficha de observación en los adolescentes de la Unidad Educativa Itsup. Cap. IV, p. 87.

Análisis e interpretación.

Cuadro y gráfico 7: En la encuesta realizada sobre el índice de higiene oral simplificada 125 pacientes representados en un 95.42% presentaron un nivel bueno de higiene oral y el 4.58% restante conformado por 6 personas con un nivel regular de higiene oral simplificada.

Estudiando nuevamente la publicación de Moses⁷¹ (2014) entiende que:

Se evalúan por separado ambos componentes del índice, tanto el cálculo como los residuos blandos. Los criterios para medir cada componente son los siguientes: -0- No hay residuos o manchas. -1- Los residuos o cálculo no cubre más de un tercio de la superficie dentaria. -2- Los residuos o cálculo cubren más de un tercio de la superficie pero no más de dos tercios de la superficie dentaria expuesta. -3- Los residuos o cálculo cubren más de 2 tercios de la superficie dentaria expuesta. Para obtener el índice individual de IHO-S por individuo se requiere sumar la puntuación de las piezas examinadas y dividir las entre el número de piezas analizadas. Se realiza esta operación para ambos componentes, obteniéndose un resultado por cada componente que seguidamente se sumaran entre ellos. (p. 14).

Según la observación realizada la mayor parte de la población investigada presento un nivel bueno de higiene oral y en menor porcentaje presentaron un nivel regular.

En este estudio se puede observar que los resultados coinciden con la investigación.

⁷¹Moses, A. (2014). *Caries dental asociada al índice de higiene oral simplificado en niños de 6 a 12 años de una institución educativa pública del distrito de ate – vitarte en el año 2013*. [En línea]. Consultado: [25, junio, 2015] Disponible en: http://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=5&ved=0CEcQFjAE&url=http%3A%2F%2Frepositorioacademico.upc.edu.pe%2Fupc%2Fbitstream%2F10757%2F322242%2F1%2FMoses_AA.pdf&ei=aXWMVd-7JcOogwSNkJe4Bw&usg=AFQjCNEYsvXHtQGurM0moAMPYGcv5e6laA

Cuadro 8.

Distribución del índice de higiene oral simplificada – Cálculo.

Índice de higiene oral simplificada - Cálculo	Pacientes	Porcentaje
Excelente	122	93.13%
Buena	7	5.34%
Regular	2	1.53%
Mala	0	00.00%

Elaborado por: Autora de esta tesis.

Fuente: Información brindada mediante encuestas y ficha de observación en los adolescentes de la Unidad Educativa Itsup. Cap. IV, p. 87.

Distribución del índice de higiene oral simplificada – Cálculo.



Gráfico N 8.

Elaborado por: Autora de esta tesis.

Fuente: Información brindada mediante encuestas y ficha de observación en los adolescentes de la Unidad Educativa Itsup. Cap. IV, p. 87.

Análisis e interpretación.

Cuadro y gráfico 8: Según los resultados de la ficha de observación realizada en los adolescentes sobre el índice de higiene oral simplificada - cálculo presentó un porcentaje de 5.34% representado por 7 pacientes categorizado en un nivel bueno y 1.53% en el nivel regular de higiene oral simplificada conformado por 2 pacientes.

Observando la publicación de Hadjar⁷² (2010) referencia que:

Es una masa sólida que se forma sobre las superficies de los dientes. Se presenta de color blanco amarillento o grisáceo, también se puede presentar en algunos casos teñidos de un color más intenso por hábitos, como el cigarrillo o el café. (párr. 1).

En esta investigación se evidencio un nivel bueno de índice de higiene oral simplificada cálculo y un nivel regular de higiene oral simplificada en la población investigada.

El resultado de estudio no coincide con la referencia citada anteriormente.

⁷²Hadjar, A. (2010). *El cálculo dental*. [En línea]. Consultado: [25, Junio, 2015] Disponible en: <http://odontologia1.blogspot.com/2010/12/el-calculo-dental.html>

Cuadro 9.

Distribución del índice de higiene oral simplificada.

Índice de higiene oral simplificada.	Frecuencia	Valor	Nivel de higiene oral
Placa bacteriana	79.63	0.61	Buena
Cálculo	9.14	0.07	Buena
Total	88.77	0.68	Buena

Elaborado por: Autora de esta tesis.

Fuente: Información brindada mediante encuestas y ficha de observación en los adolescentes de la Unidad Educativa Itsup. Cap. IV, p. 87.

Distribución del índice de higiene oral simplificada.

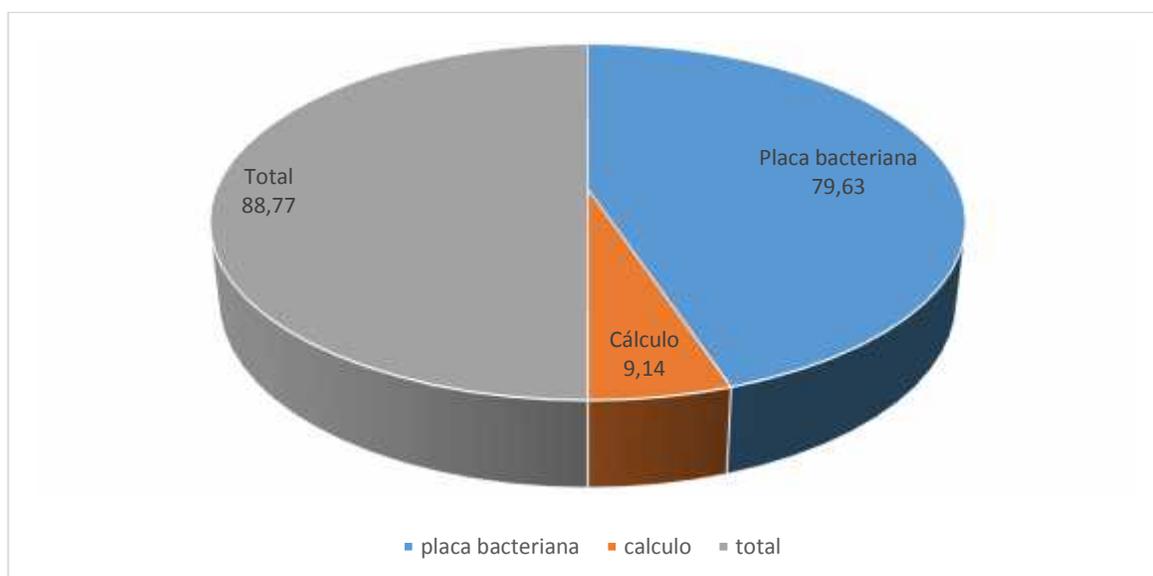


Gráfico N 9.

Elaborado por: Autora de esta tesis.

Fuente: Información brindada mediante encuestas y ficha de observación en los adolescentes de la Unidad Educativa Itsup. Cap. IV, p. 87.

Análisis e interpretación.

Cuadro y gráfico 9: Según los resultados de la ficha de observación realizada en los adolescentes sobre el índice de higiene oral simplificada presentó una frecuencia de 79.63 en placa bacteriana representado en 0.61 que corresponde un nivel bueno y cálculo con una frecuencia de 9.14 correspondiente a 0.07 ubicado en un nivel bueno de higiene oral.

Investigando la publicación de Gómez y Morales⁷³ (2012) sabe que:

Se examinaron 6 piezas dentarias según la metodología de este índice: 1° molar permanente superior derecho (superficie vestibular); incisivo central superior permanente derecho (superficie vestibular); 1° molar permanente superior izquierdo (superficie vestibular), 1° molar permanente inferior izquierdo (superficie lingual); incisivo central inferior permanente izquierdo (superficie vestibular) y 1° molar permanente inferior derecho (superficie lingual). Asimismo, el índice Higiene Oral Simplificada consta de dos componentes: el índice de residuos simplificado y el índice de cálculo, cada diente se evalúa en una escala de cero a tres. Para saber el índice individual de Higiene Oral simplificada por individuo se requiere sumar los valores para cada diente señalado y dividirla para el número de dientes examinados, el valor total obtenido es el nivel de higiene bucal: Excelente: 0,0 Bueno: 0,1 - 1,2 Regular: 1,3 - 3,0 Malo: 3,1 - 6,0. (p. 28).

En esta investigación se evidencio un nivel bueno en placa bacteriana y cálculo del índice de higiene oral simplificada.

⁷³Gómez, N., y Morales, M. (2012). *Determinación de los Índices CPO-D e IHOS en estudiantes de la Universidad Veracruzana, México*. [En línea]. Consultado: [25, junio, 2015] Disponible en: <http://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=9&sqi=2&ved=0CGEQFjAI&url=http%3A%2F%2Fwww.revistasaludpublica.uchile.cl%2Findex.php%2FRCS%2Farticle%2Fdownload%2F18609%2F19665&ei=SkiMVdLbMMWmgwSFwIeoCw&usg=AFQjCNGC6rfTz07T3idnXh0iaOXIZUUILw>

Cuadro 10.

Distribución con qué frecuencia asiste al odontólogo.

¿Con que frecuencia asiste al odontólogo?	Paciente	Porcentaje
Cada tres meses	55	41.98%
Cada seis meses	20	15.27%
Una vez al año	19	14.50%
Cuando presenta dolor	37	28.24%
Total	131	100%

Elaborado por: Autora de esta tesis.

Fuente: Información brindada mediante encuestas y ficha de observación en los adolescentes de la Unidad Educativa Itsup. Cap. IV, p. 88.

Distribución con qué frecuencia asiste al odontólogo.

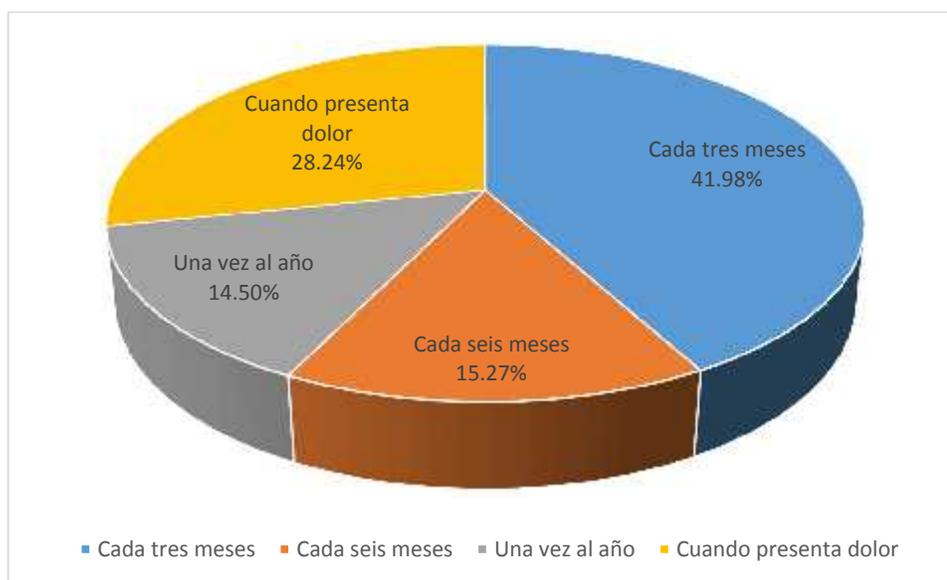


Gráfico N 10.

Elaborado por: Autora de esta tesis.

Fuente: Información brindada mediante encuestas y ficha de observación en los adolescentes de la Unidad Educativa Itsup. Cap. IV, p. 88.

Análisis e interpretación.

Cuadro y gráfico 10: En este estudio se pone de manifiesto con qué frecuencia asisten al odontológico los adolescentes de la Unidad Educativa Itsup, siendo la respuesta más frecuente cada tres meses en un 41.98% de los casos representado por 55 pacientes, el 15.27% conformado por 20 adolescentes que asisten cada seis meses al odontólogo, 19 personas equivalente a un 14.50% de los casos tuvieron como resultado en la encuesta que asisten al odontólogo una vez al año y en un 28.24% de los casos representado por 37 pacientes asisten al odontólogo solo cuando presentan dolor.

Observando la publicación de Lifshitz⁷⁴ (2010) expone que: “Se recomienda que vayas 2 veces al año. La primera visita al dentista de los niños pequeños debe ser antes de que cumplan los 3 años de edad” (párr. 4).

Según el estudio realizado se evidencio con mayores resultados los estudiantes asisten al odontólogo cada tres meses, en menor porcentaje se representó que asisten al odontólogo los adolescentes cada seis meses, y de menores resultados se representaron que los pacientes asisten al odontólogo una vez al año y cuando presentan dolor.

El resultado de estudio que no coincide con lo investigado.

⁷⁴Lifshitz, A. (2010) *¿Para que ir al Dentista?* [En línea]. Consultado: [25, junio, 2015] Disponible en: <http://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=13&ved=0CFkQFjAM&url=http%3A%2F%2Fwww.vidaysalud.com%2Fdiario%2Fsalud-oral%2Fpara-que-ir-al-dentista%2F&ei=NsCMVavrCIqjNumtgOAO&usg=AFQjCNF0K1mOIE3GNvHgIkg-deWI5-qKow>

Cuadro 11.

Distribución de cuantas veces al día cepilla sus dientes.

¿Cuántas veces al día cepilla sus dientes?	Paciente	Porcentaje
Tres veces al día	84	64.12%
Dos veces al día	41	31.30%
Una vez al día	3	2.29%
A veces	3	2.29%
Total	131	100%

Elaborado por: Autora de esta tesis.

Fuente: Información brindada mediante encuestas y ficha de observación en los adolescentes de la Unidad Educativa Itsup. Cap. IV, p. 88.

Distribución de cuantas veces al día cepilla sus dientes.

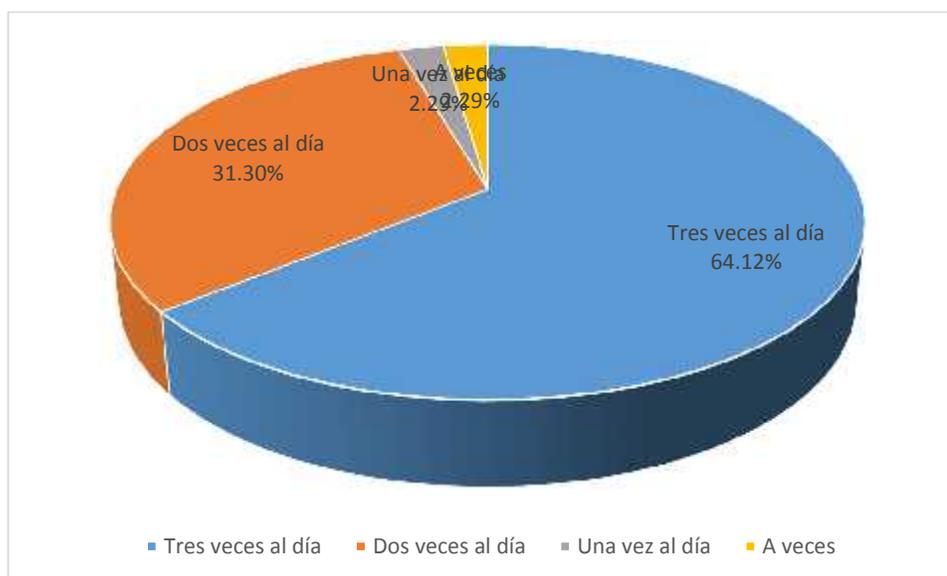


Gráfico N 11.

Elaborado por: Autora de esta tesis.

Fuente: Información brindada mediante encuestas y ficha de observación en los adolescentes de la Unidad Educativa Itsup. Cap. IV, p. 88.

Análisis e interpretación.

Cuadro y gráfico 11: En este estudio se pone de manifiesto cuantas veces al día cepillan sus dientes los adolescentes, siendo la respuesta de mayor frecuencia en 84 pacientes tres veces al día en un 64.12% de los casos, en 31.30% representados por 41 adolescentes respondieron que realizan su cepillado dental dos veces al día, y el 2.29 % estaba conformado por 3 personas que cepillan sus dientes una vez al día, con igual similitud de 3 adolescentes en un 2.29% de los casos cepillan sus dientes a veces.

Comparando la publicación de Moses⁷⁵ (2014) cita que: “Es un hábito aprendido desde la infancia y transmitida por los padres por primera vez, en especial la madre, quien es el primer modelo de comportamiento en esta etapa. El cepillado dental forma parte de la higiene oral” (p. 13).

En la investigación realizada los resultados fueron mayores en los adolescentes que cepillan sus dientes tres veces al día, en menor porcentaje se representó que los estudiantes cepillan sus dientes dos veces al día, y con resultados de igual similitud se confirmó que los pacientes cepillan sus dientes una vez al día o cepillan sus dientes a veces.

⁷⁵Moses, A. (2014). *Caries dental asociada al índice de higiene oral simplificado en niños de 6 a 12 años de una institución educativa pública del distrito de ate – vitarte en el año 2013*. [En línea]. Consultado: [25, junio, 2015] Disponible en: http://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=5&ved=0CEcQFjAE&url=http%3A%2F%2Frepositorioacademico.upc.edu.pe%2Fupc%2Fbitstream%2F10757%2F322242%2F1%2FMoses_AA.pdf&ei=aXWMVd-7JcOogwSNkJe4Bw&usg=AFQjCNEYsvXHtQGurM0moAMPYGcv5e6laA

Cuadro 12.

Distribución en qué momento realiza el cepillado de sus dientes.

¿En qué momento realiza el cepillado de sus dientes?	Pacientes	Porcentaje
Después de cada comida	120	91.60%
Antes de cada comida	11	8.40%
Total	131	100%

Elaborado por: Autora de esta tesis.

Fuente: Información brindada mediante encuestas y ficha de observación en los adolescentes de la Unidad Educativa Itsup. Cap. IV, p. 88.

Distribución en qué momento realiza el cepillado de sus dientes.

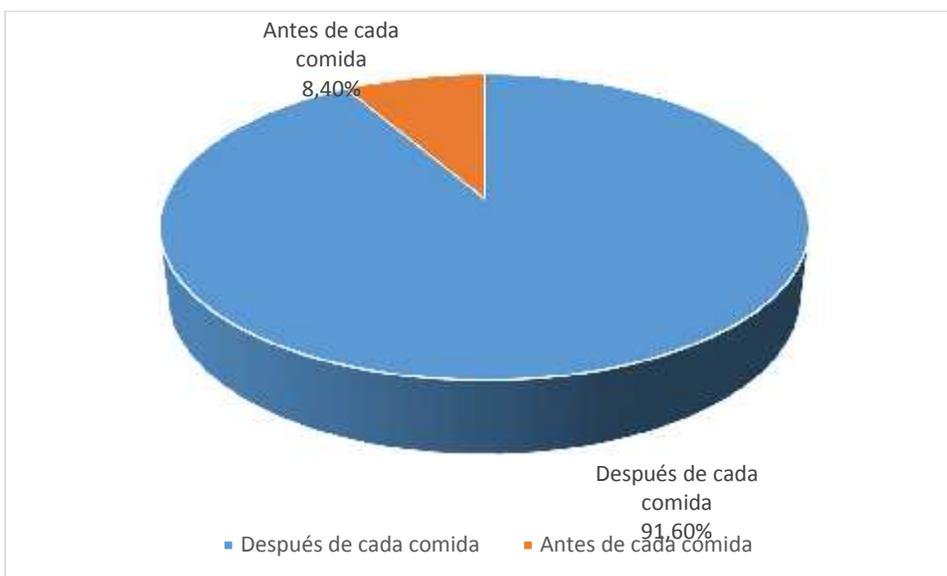


Gráfico N 12.

Elaborado por: Autora de esta tesis.

Fuente: Información brindada mediante encuestas y ficha de observación en los adolescentes de la Unidad Educativa Itsup. Cap. IV, p. 88.

Análisis e interpretación.

Cuadro y gráfico 12: Según la encuesta realizada a los adolescentes en que momento cepilla sus dientes se evidencio un porcentaje elevado en el cepillado de los dientes después de cada comida en un 91.60% de los casos y el 8.40% conformado por 11 personas que se observó que realizan el cepillado dental antes de cada comida.

Investigando la obra de García y González⁷⁶ (2000) sabe que: “El objetivo final del cepillado es la eliminación de la placa bacteriana y los residuos alimentarios de los dientes y tejidos blandos” (p. 430).

Según el resultado de la investigación se evidencio que la gran mayoría de la población realiza el cepillado de sus dientes después de cada comida y en menor resultado cepilla sus dientes antes de cada comida.

Lo investigado coincide con los resultados de estudio.

⁷⁶García, C., y González, A. (2000). *Tratado de pediatría social*. (2ª ed.) Reino de España: Díaz de Santos.

Cuadro 13.

Distribución de qué utiliza para su higiene bucal.

¿Qué utiliza para su higiene bucal?	Paciente	Porcentaje
Cepillo, pasta, enjuague, hilo dental	26	19.85%
Cepillo, pasta, enjuague	81	61.83%
Cepillo, pasta	22	16.79%
Enjuague	2	1.53%
Total	131	100%

Elaborado por: Autora de esta tesis.

Fuente: Información brindada mediante encuestas y ficha de observación en los adolescentes de la Unidad Educativa Itsup. Cap. IV, p. 88.

Distribución de qué utiliza para su higiene bucal.

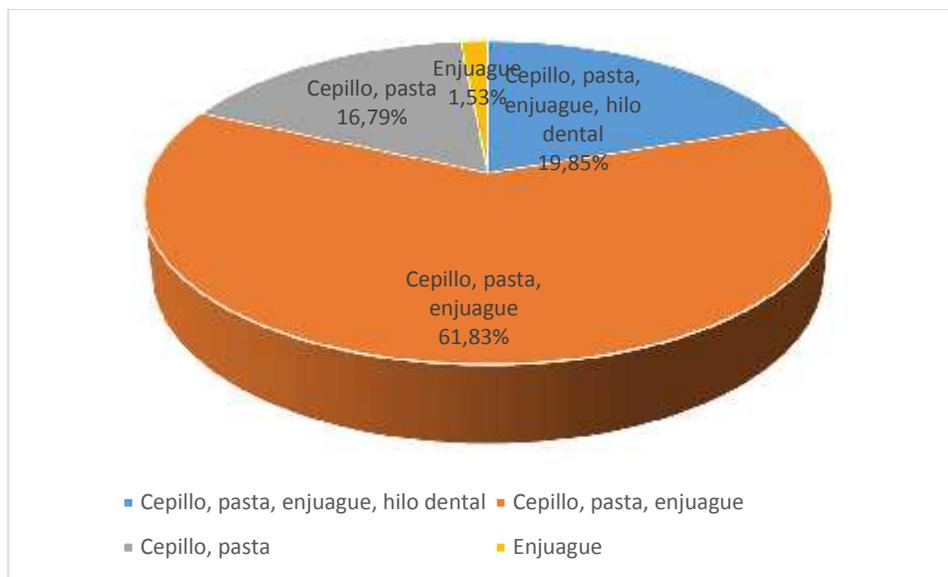


Gráfico N 13.

Elaborado por: Autora de esta tesis.

Fuente: Información brindada mediante encuestas y ficha de observación en los adolescentes de la Unidad Educativa Itsup. Cap. IV, p. 88.

Análisis e interpretación.

Cuadro y gráfico 13: Se evidenció en este estudio que utilizan los adolescentes para su higiene bucal, 26 personas equivalente a un 19.85% utilizan cepillo, pasta dental, hilo dental y enjuague. Los 81 pacientes en un 61.83% de los casos la respuesta fue que los adolescentes utilizan para su higiene bucal cepillo, pasta y enjuague, en el 16.79% conformado por 22 adolescentes presentaron que utilizaban para su higiene cepillo y pasta dental, y en el 1.53% restante estaba representado por 2 personas que utilizan únicamente el enjuague bucal para su higiene bucal.

Razonando nuevamente la obra de García y González⁷⁷ (2000) conoce que:

El objetivo final del cepillado es la eliminación de la placa bacteriana y los residuos alimentarios de los dientes y tejidos blandos. Aunque su efecto preventivo es elevado, necesita de otras medidas complementarias (flúor, seda dental, selladores...) ya que hay zonas del dientes, como las superficies oclusales como las interdentarias, donde no se llega con el cepillo. (p. 430).

De acuerdo al estudio realizado a la población se evidencio que el mayor porcentaje de los adolescentes utilizan cepillo dental, pasta y enjuague para su higiene, en menor resultado muestran que utilizan para su higiene bucal cepillo, pasta, enjuague y el hilo dental, y en bajos resultados utilizan cepillo y pasta dental, y el enjuague bucal dos personas.

El resultado de investigación coincide con el resultado de estudio.

⁷⁷García, C., y González, A. (2000). *Tratado de pediatría social*. (2ª ed.) Reino de España: Díaz de Santos

Cuadro 14.

Distribución de cada que tiempo cambia su cepillo dental.

¿Cada que tiempo cambia su cepillo dental?	Paciente	Porcentaje
Cada tres meses	89	67.94%
Cada seis meses	27	20.61%
Cada doce meses	5	3.82%
Cuando se daña	10	7.63%
Total	131	100%

Elaborado por: Autora de esta tesis.

Fuente: Información brindada mediante encuestas y ficha de observación en los adolescentes de la Unidad Educativa Itsup. Cap. IV, p. 88.

Distribución de cada que tiempo cambia su cepillo dental.

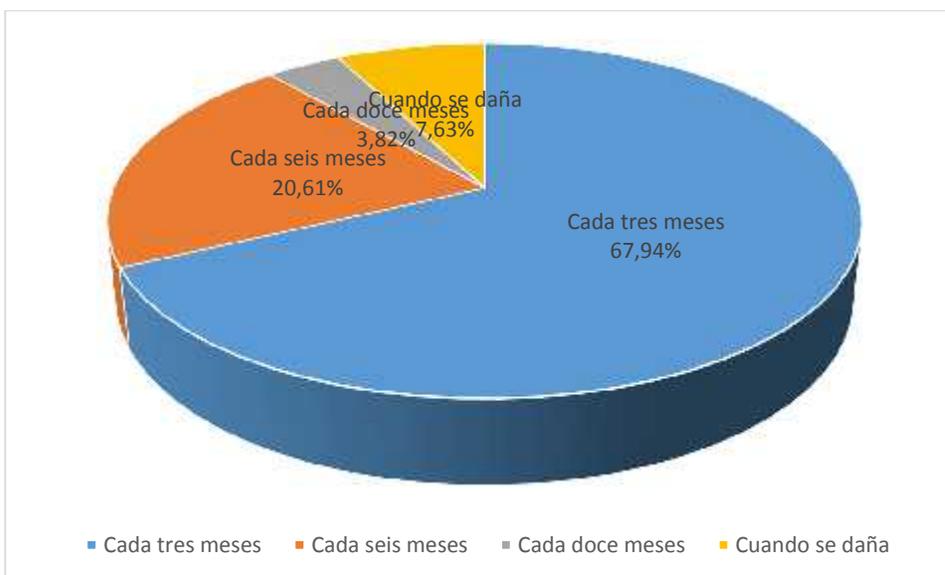


Gráfico N 14.

Elaborado por: Autora de esta tesis.

Fuente: Información brindada mediante encuestas y ficha de observación en los adolescentes de la Unidad Educativa Itsup. Cap. IV, p. 88.

Análisis e interpretación.

Cuadro y gráfico 14: En la encuesta realizada sobre cada que tiempo cambia el cepillo dental , 89 pacientes equivalente a un 67.94% presentaron que realizan el cambio del cepillo cada tres meses, los 27 representados por un 20.61% respondieron que realizan el cambio del cepillo cada seis meses, el 3.82% que estaba conformado por 5 personas los resultado presentados fueron que cambian su cepillo dental cada doce meses y el 7.63% restante estaba conformado por 10 personas cuyo resultado se mostró que cambian su cepillo cuando se daña.

Examinando la publicación de Colgate-Palmolive Company⁷⁸ (2015) expone que:

La mayoría de los odontólogos están de acuerdo en que el cepillo de dientes se debe cambiar cada 3 meses. Estudios han demostrado que después de 3 meses de uso regular, un cepillo es menos efectivo para remover la placa de los dientes y de las encías, en comparación con un cepillo nuevo. Las cerdas pierden resistencia y por consiguiente efectividad para llegar a las áreas difíciles de alcanzar alrededor de los dientes. (párr. 3).

Según los resultados de la encuestas realizadas n esta investigación, se observó en primer lugar que los pacientes realizan el cambio de su cepillo dental cada tres meses, en segundo lugar presento que cambian su cepillo dental cada seis meses, en tercer lugar representaron que cambian su cepillo dental cuando se les daña, y por ultimo resultado representaron que cambian su cepillo dental cada doce meses. Resultado que coincide con esta investigación.

⁷⁸Colgate-Palmolive Company. (2015). *Cuidado y reemplazo del cepillo dental*. [En línea]. Consultado: [27, Junio, 2015] Disponible en: http://www.google.com.ec/?gfe_rd=cr&ei=ISGPVf-dLdfgATqtIFI&gws_rd=ssl#q=cada+que+tiempo+se+cambia+el+cepillo+de+dientes

Cuadro 15.

Distribución de haber recibido informaciones de cómo prevenir las caries.

¿Ha recibido informaciones de cómo prevenir las caries? por:	Paciente	Porcentaje
Programas del Ministerio de Salud Pública	24	18.32%
Odontólogo particular	49	37.40%
Charlas en la Institución que estudia	35	26.72%
Ninguna	25	17.56%
Total	131	100%

Elaborado por: Autora de esta tesis.

Fuente: Información brindada mediante encuestas y ficha de observación en los adolescentes de la Unidad Educativa Itsup. Cap. IV, p. 88.

Distribución de haber recibido informaciones de cómo prevenir las caries.



Gráfico N 15.

Elaborado por: Autora de esta tesis.

Fuente: Información brindada mediante encuestas y ficha de observación en los adolescentes de la Unidad Educativa Itsup. Cap. IV, p. 88.

Análisis e interpretación.

Cuadro y gráfico 15: En este estudio realizado a los adolescentes señalan que los conocimientos adquiridos sobre cómo prevenir las caries en 24 personas equivalente a 18.32% son obtenidos por programas del Ministerio de Salud Pública, los 49 representados por un 37.40% de pacientes sus conocimientos son adquiridos por odontólogo particular, en el 26.72% de los casos con 35 adolescentes muestra que su conocimiento adquirido es por charlas que recibe en la institución que estudia y el 17.56% restante estaba conformado por 25 personas que no tiene ningún conocimiento odontológico de cómo prevenir las caries.

Razonando la publicación de Palacios⁷⁹ (2013) sabe que:

En la República del Ecuador, el desconocimiento de las normas de prevención, por parte de la comunidad en general hace que se mantengan deficientes prácticas de salud oral, especialmente en niños; por otro lado la mala alimentación que se acentúa en la población de bajos recursos económicos exacerba aún más la problemática existente, la ignorancia sobre la importancia de sus piezas dentales, la resistencia a visitar al odontólogo, la falta de recursos económicos para cancelar una consulta odontológica y la adquisición de recetas que provocan el surgimiento de patologías como: cálculos, placa dental bacteriana, sarro, gingivitis, periodontitis, halitosis, caries, abscesos periapicales, restos radiculares, dolor y edema producto de la deficiente práctica de salud oral. (p. 3).

Según los resultados que se obtuvieron en la encuesta realizada el conocimiento odontológico preventivo que tiene los adolescentes es porque ellos lo han recibido por odontólogos particulares, además existe otra parte de población que demostró que tienen conocimiento odontológico por que reciben charlas en la institución en la que estudian y de

⁷⁹Palacios, R. (2013). *Características de las prácticas de prevención y patologías bucodentales, en los niños/as de sexto y séptimo de educación básica, de las escuelas del sector de Pugacho durante el periodo 2007 – 2009*. Tesis de postgrado. Universidad Técnica del Norte, República del Ecuador.

manera casi semejante coinciden los resultados que nunca han recibido charlas de educación odontológica o que lo que saben es por medio de programas del ministerio de salud pública.

Cuadro 16.

Distribución del nivel de conocimiento odontológico.

Nivel de conocimiento odontológico	Paciente	Porcentaje
Muy alto	86	65.65%
Alto	41	31.30%
Moderado	4	3.05%
Bajo	0	00.00%

Elaborado por: Autora de esta tesis.

Fuente: Información brindada mediante encuestas y ficha de observación en los adolescentes de la Unidad Educativa Itsup. Cap. IV, p. 88.

Distribución del nivel de conocimiento odontológico.

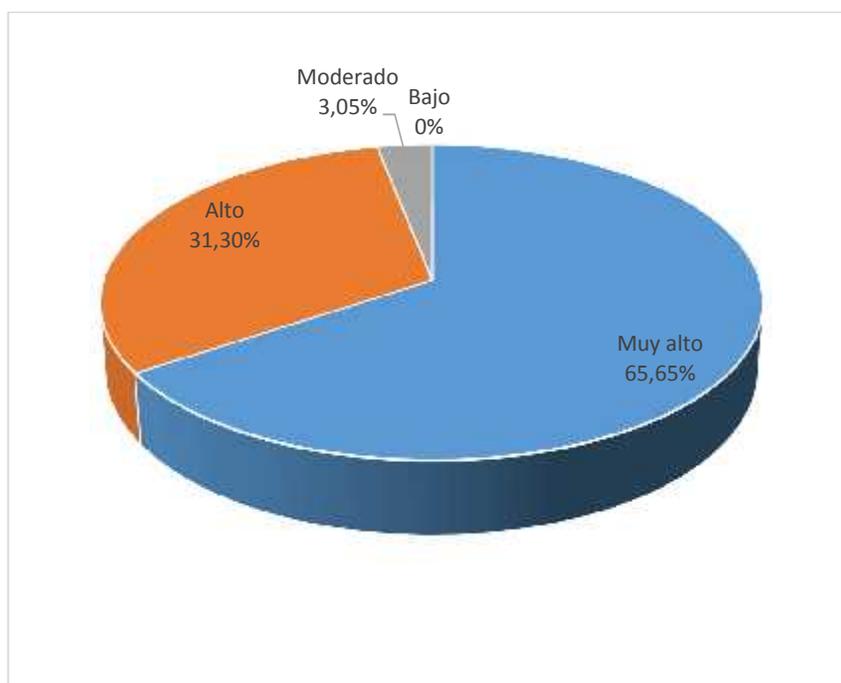


Gráfico N 16.

Elaborado por: Autora de esta tesis.

Fuente: Información brindada mediante encuestas y ficha de observación en los adolescentes de la Unidad Educativa Itsup. Cap. IV, p. 88.

Análisis e interpretación.

Cuadro y gráfico 16: En la encuesta realizada sobre el nivel de conocimiento odontológico, 86 pacientes equivalente a un 65.65% presentaron muy alto nivel de conocimiento odontológico. Los 41 representados por un 31.30% tenían un alto nivel de conocimiento odontológico y el 3.05% restante estaba conformado por 4 personas con moderado nivel de conocimiento odontológico.

Comparando la publicación de Lopera y Santana⁸⁰ (2011) referencia del marco teórico del nivel de conocimiento odontológico en la página 21 transcribe que:

Es un concepto que se usa en el contexto de la seguridad y salud en la población, para referirse al conjunto de usos, costumbres y conocimientos, que tiene y adquiere el ser humano, destinados a prevenir los accidentes y enfermedades.

Hay factores coadyuvantes, distintos de los biológicos, que predisponen a ciertos individuos a la falta de cultura preventiva. Por ejemplo, el nivel socioeconómico, el estilo de vida y el grado de instrucción son factores que, en mayor o en menor grado, pueden influir en la aparición y en la progresión de las enfermedades. (pp. 7 y 8).

Según los resultados de las encuestas realizadas en esta investigación, se observó en primer lugar muy alto conocimiento odontológico en esta población de estudio, en segundo lugar un alto nivel de conocimiento y por último con menor predominio en el grupo que presento un moderado nivel de conocimiento odontológico. Lo cual coincide con los resultados de la encuesta aplicada a la población que existe un conocimiento odontológico.

⁸⁰Lopera, T., y Santana, M. (2011). *Cultura preventiva y enfermedades bucales en los niños de 8 y 9 años de la Escuela Ena Alí Guillen*. Tesis de grado. [En línea]. Consultado: [25, junio, 2015] Disponible en: <http://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CBwQFjAA&url=http%3A%2F%2F186.42.197.153%2FTESIS-USGP%2FODO%2FT447.pdf&ei=oI6MVa2eJ8HfgwS4-oD4BQ&usg=AFQjCNFhpdm5CRJmxxtIAN3YmbL9Vfu38w>

Cuadro 17.

Resultado del consumo de alimentos cariogénicos.

Cariogenicidad de la dieta	Pacientes	Porcentaje
Bajo	33	25.19%
Moderado	98	74.81%
Alto	0	00.00%
Total	131	100%

Elaborado por: Autora de esta tesis.

Fuente: Información brindada mediante encuestas y ficha de observación en los adolescentes de la Unidad Educativa Itsup. Cap. IV, p. 90.

Resultado del consumo de alimentos cariogénicos.

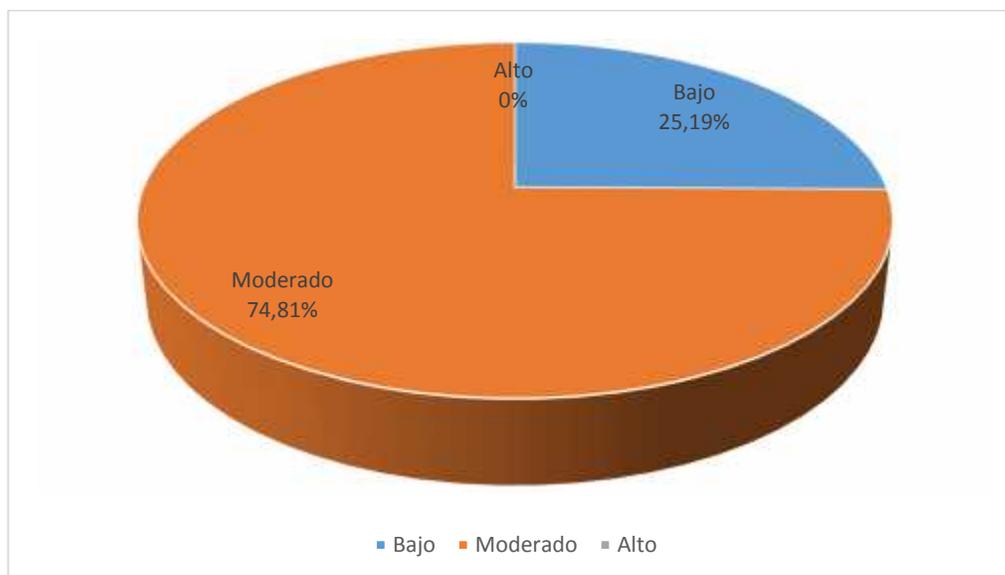


Gráfico N 17.

Elaborado por: Autora de esta tesis.

Fuente: Información brindada mediante encuestas y ficha de observación en los adolescentes de la Unidad Educativa Itsup. Cap. IV, p. 90.

Análisis e interpretación.

Cuadro y gráfico 17: En esta encuesta realizada sobre el consumo de alimentos cariogénicos, 33 personas equivalente a un 25.19% de los casos presentaron un bajo riesgo cariogénico. Los 98 representados por un 74.81% tenían un moderado riesgo cariogénico y ninguna de las persona presentaron alto riesgo cariogénico.

Analizando la obra de la Asociación Española de Pediatría⁸¹ (1997) cita que: “La dieta desempeña un papel fundamental en la etiopatogenia de la caries dental. La evolución y control del poder cariogénico de una dieta constituye uno de los pilares fundamentales en la prevención de la caries dental” (p. 444).

Estudiando la publicación de García⁸² (2012) expone que:

En Manabí según un estudio realizado refiere que una dieta alimenticia donde se le incluya carbohidratos es un factor de riesgo para la aparición de la caries dental. En la actualidad, la dieta diaria ha tenido un incremento en la ingesta de carbohidratos fermentables, que incluyeron almidones procesados y carbohidratos sintéticos. El consumo de alimentos procesados es una de las actividades que realizan las personas. (p. 1).

Según los resultados de las encuestas realizadas en esta investigación, se observó en primer lugar un bajo riesgo cariogénico de la dieta en esta población de estudio, en segundo lugar un moderado riesgo y por ultimo no se presentó en el grupo de estudio un alto riesgo de cariogenicidad en su alimentación. Lo cual coincide con los resultados de este estudio.

⁸¹Asociación Española de Pediatría. (1997). *Manual del residente de pediatría*. (Vol. 1) Reino de España. Ediciones Norma.

⁸²García, J. (2012). *Alimentos procesados y su efecto en caries dental en niños de 5 a 11 años de la Escuela Fiscal Mixta Dr. Cesar Delgado Lucas de Portoviejo entre abril y junio del 2012*. Tesis de Grado. Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, República del Ecuador.

Cuadro 18.

Distribución de caries dental de acuerdo a los factores de riesgos.

		Frecuencia	Porcentaje
Prevalencia de caries	Cariados	58	44,27%
	Sanos	28	21,37%
Nivel de conocimiento odontológico	Muy alto	86	65,65%
	Alto	41	31,30%
	Moderado	4	3,05%
Alimentos cariogénicos	Alto	0	0,00%
	Moderado	98	74,81%
	Bajo	33	25,19%
Índice de higiene oral simplificada - Placa bacteriana	Excelente	0	0,00%
	Buena	125	95,42%
	Regular	6	4,58%
Cálculo	Excelente	122	93,13
	Buena	7	5,34%
	Regular	2	1,53%

Elaborado por: Autora de esta tesis.

Fuente: Información brindada mediante encuestas y ficha de observación en los adolescentes de la Unidad Educativa Itsup. Cap. IV, pp. 87, 88, 89 y 90.

Distribución de caries dental de acuerdo a los factores de riesgos.

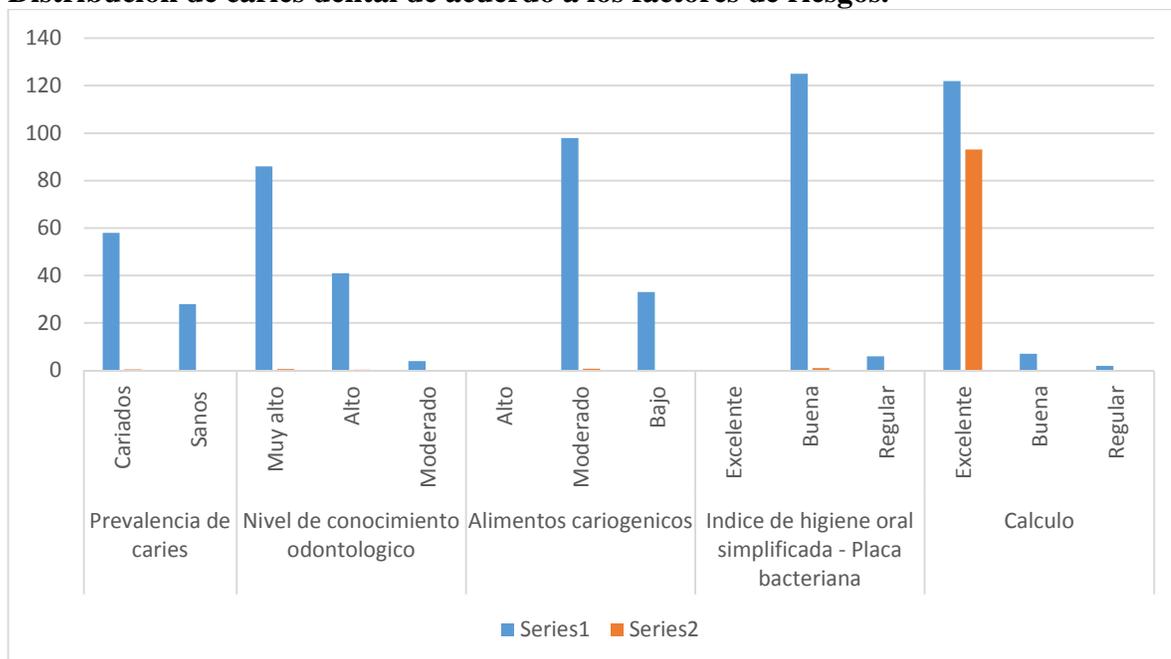


Gráfico N 18.

Elaborado por: Autora de esta tesis.

Fuente: Información brindada mediante encuestas y ficha de observación en los adolescentes de la Unidad Educativa Itsup. Cap. IV, pp. 87, 88, 89 y 90.

Análisis e interpretación.

Cuadro y gráfico 18: Referente a la distribución de caries dental de acuerdo a los factores de riesgos se representó por 58 personas con caries de acuerdo a los factores de riesgos como el nivel de conocimiento que estuvo representado por un nivel muy alto en 86 personas, el nivel alto conformado por 41 personas y un nivel moderado por 4 adolescentes; también como otro factor los alimentos cariogénicos donde se representó por un nivel moderado que estaba conformado por 98 personas y un nivel bajo constituido por 33 estudiantes; en lo que corresponde al índice de higiene oral simplificada se evidencio un nivel bueno en la población de estudio.

Estudiando la publicación de Cereceda y Cols.⁸³ (2010) expone que:

Existe evidencia que avala la asociación entre caries y hábitos alimentarios caracterizados por consumo de azúcares y carbohidratos refinados, especialmente si este es frecuente. Frente a esto, se podría considerar que la mal nutrición por exceso debería también representar un marcador para la experiencia de caries. (p. 29).

Es posible referenciar que lo escrito de la cita antes mencionada tiene similitud con la presente investigación en los adolescentes.

⁸³Cereceda, M., Faleiros, S., Ormeño, A., Pinto, M., Tapia, R., Díaz, C., y García, H., (2010). *Prevalencia de caries en alumnos de educación básica y su Asociación con el estado nutricional*. [En línea]. Consultado: [22, Junio, 2015] Disponible en: <http://www.scielo.cl/pdf/rcp/v81n1/art04.pdf>

CAPÍTULO V.

5. Conclusiones y Recomendaciones.

5.1. Conclusiones.

En los adolescentes de la Unidad Educativa Itsup el sexo que prevaleció fue el femenino de acuerdo al índice de CPO que se evidencio un moderado riesgo de caries, además se obtuvo resultados de un nivel de riesgo moderado en los alimentos cariogénicos.

La severidad de la caries no se encuentra asociada en el nivel de conocimiento odontológico o con el índice de higiene oral simplificada.

5.2. Recomendaciones.

Ejecutar intervención educativa para el control de caries con respecto a sus factores de riesgos. Creando hábitos de higiene bucal, nivel de conocimiento odontológico y la dieta alimenticia para la reducción del índice de severidad de las caries, y así lograr formar o afianzar los conocimientos de prevención desde los cuidados en casa, para un mejor estado de salud bucal en esta población.

CAPÍTULO VI.

6. Propuesta.

En esta investigación no se evidencia resultados significativos de la enfermedad cariosa en relación con la higiene bucal y el nivel de conocimiento odontológico, pero en cambio, se encuentran asociados el índice de caries al riesgo cariogénico de la dieta. Podríamos pensar que la encuesta realizada a los pacientes pudo no haber arrojado resultados confiables puesto que el índice de caries refiere moderado riesgo en esta población, la propuesta está dirigida a brindar información de orientación para fomentar el control de caries con respecto a los factores de riesgo, creando hábitos de higiene bucal, nivel de conocimiento odontológico, y mejorar la dieta alimenticia, puesto que se considera que la caries se encuentra íntimamente ligada al factor alimenticio.

6.1. Nombre de la Propuesta.

Intervención educativa de caries dental con respecto a sus factores de riesgos. Creando hábitos de higiene bucal, mejorar la dieta alimenticia así como el nivel de conocimiento odontológico de cómo prevenir las caries.

6.2. Entidad Ejecutora.

Carrera de Odontología de la Universidad San Gregorio de Portoviejo.

6.3. Clasificación del proyecto.

Tipo educativo.

6.4. Localización geográfica.

La Unidad Educativa Itsup se encuentra localizada en la calle García Moreno y América en la ciudad de Portoviejo, provincia de Manabí, República del Ecuador.

6.5. Justificación.

Según los resultados obtenidos en la investigación realizada, se observa un moderado índice de caries en los adolescentes de la Unidad Educativa Itsup. Además los resultados refieren que la mayor parte de la población tiene moderado riesgo cariogénico de la dieta, y esto a su vez, se puede considerar como la causa de la prevalencia de caries y conducta alimenticia que es un factor al que se encuentran íntimamente asociado.

De acuerdo a lo expuesto, se considera importante una intervención educativa para el control de caries con relación a sus factores de riesgos. Creando hábitos de higiene bucal, mejorar la dieta alimenticia así como el nivel de conocimiento odontológico para la reducción del índice de las caries, y así lograr formar o afianzar los conocimientos de prevención desde los cuidados en casa, para mejorar el estado de salud bucal en esta población.

6.6. Marco Institucional.

El Instituto Tecnológico Superior “Portoviejo”, cuyas siglas son ITSUP, fue creado por el Ministerio de Educación mediante Acuerdo # 2755 del 18 de Junio de 1996, con las especializaciones del ciclo Pos-Bachillerato en Contabilidad Bancaria y Análisis de Sistemas, a partir del periodo lectivo: 1996-1997. Se inició con 123 Estudiantes, la primera Reina de la institución fue la Srta. Xiomara Paredes.

En el año 1998 se creó la carrera de Administración de Empresas, de la cual se graduaron dos promociones.

La carrera de Electrónica Informática se creó mediante el Acuerdo Ministerial # 1915 del 20 de Marzo de 2002, y las carreras de Hotelería y Turismo y Secretariado Gerencial con el Acuerdo del CONESUP N° 140 del 26 de septiembre de 2003.

El CONESUP, de conformidad con la Ley de Educación Superior del año 2000, asumió el control de los institutos superiores técnicos y tecnológicos del país, y emitió el Registro Institucional No. 13-002 en el que reconocía al Instituto Tecnológico Superior “Portoviejo” dentro del sistema nacional de educación superior.

El ITSUP, es una institución de educación superior de derecho privado, con finalidad social y sin fines de lucro, con personería jurídica propia y capacidad de autogestión administrativa y financiera para el cumplimiento de su misión, patrimonio propio y domicilio en la provincia de Manabí, cantón Portoviejo, parroquia 12 de Marzo,

con tiempo de vida institucional indefinido. Su representante legal es el Doctor Roberth Zambrano Santos Ph. D.

El instituto se rige por las normas del ordenamiento jurídico ecuatoriano, particularmente por la Constitución Política, la Ley Orgánica de Educación Superior, su Reglamento, el Reglamento General de los Institutos Superiores, el Estatuto institucional y por sus Reglamentos Internos.

Forma parte de los Sistema Nacional de Educación Superior, Evaluación y Acreditación, Ciencia y Tecnología, Nacional de Admisión y Nivelación y Planificación de la Educación Superior.

El ITSUP, habiéndose posicionado en el contexto local y provincial y ante el pedido de muchos padres de familia, decidió en el año 1999 crear la sección bachillerato, con la misma razón social, con las especialidades de Físico-Matemáticas, Químico-Biológicas e Informática, dentro del bachillerato en Ciencias, tal como lo contempla el Acuerdo Ministerial emitido por la Sub-secretaría Regional de Educación, con fecha marzo de 1999, entrando a funcionar a partir del año lectivo 1999 – 2000 con el primer año de bachillerato, 2000 – 2001 con primero y segundo de bachillerato, y el año lectivo 2001 – 2002 con el bachillerato completo, obteniendo en esta fecha su primera promoción en la Especialidad de Informática.

En cuanto a sus autoridades, desde su creación hasta la actualidad, tanto el colegio como el instituto están rectorados por el Dr. Roberth Zambrano Santos, actuando como vice-rectores; desde 1999 hasta el año 2001 el Lcdo. Joel Loor Ponce; desde el 2002 hasta el 2005 la Lcda. Leonor Farías de Saker; desde el 2006 hasta el 2009 la MSc. Sonia Ubillús de Zambrano y desde el 2010 la Ing. Fabrina Cedeño Mendoza. Los personajes que han permanecido desde que se creó la institución son: Ing. Uber Guerrero Mantuano actualmente Coordinador Académico del ITSUP, MSc. Sonia Ubillús de Zambrano Vicerrectora del ITSUP, Lic. Blanca Loor de Loor actual Asesora Pedagógica de toda la Unidad Educativa.

En el año 2001, el Rector logra que el colegio sea aceptado como parte de la Red de Colegios que estaba aplicando la Reforma del Bachillerato de la Universidad Andina Simón Bolívar, reformando su estructura académica trimestral a quimestral. Es importante resaltar que inicialmente el colegio comenzó ofertando el Bachillerato Técnico Polivalente en Informática y en la actualidad también oferta el Bachillerato en Ciencias de la misma Universidad Andina.

En el año 2003, el Consejo Nacional de Educación Superior resuelve que los institutos que tienen anexos a planteles educativos de nivel primario y secundario, deben separarlos académicamente y administrativamente, y acatando esta disposición, se inició el trámite para dicha separación, consiguiendo una nueva razón social para el colegio, el cual pasa a llamarse “Tecno-P@wer” que significa el PODER DE LA TECNOLOGÍA, llamado

así por su clara identidad en el ámbito de las ciencias informáticas. El acuerdo de cambio de razón social es el N° 001-DECEM del 12 de enero de dos mil cuatro.

Todas las interrelaciones están orientadas a un logro: la formación integral de personas capaces de funcionar como contracultura frente a la pérdida social de valores, esta formación propiciará un mejor rendimiento de cada uno de los actores institucionales, a través de una convivencia contenedora, no expulsiva, donde se valore la riqueza de lo diferente, la no violencia, el amor, la cooperación, la confianza, la justicia, el respeto y la responsabilidad, el poder escuchar, aceptar, compartir y comprender al otro.

El Colegio Particular Mixto “Tecno-P@wer” cuyas siglas son COTECP@, se encuentra anexo al Instituto Superior Tecnológico Portoviejo, ya que el Colegio es una Institución educativa de nivel medio, la cual desde sus inicios tuvo como políticas educativas alcanzar la excelencia académica a través de la puesta en práctica de una educación Potencializadora que busque formar a jóvenes bachilleres en el campo de las ciencias y la tecnología. Funciona en su local propio constituido por dos edificios de cuatro plantas cada uno ubicado en las calles García Moreno y América, el terreno cubre un área de 1,200 metros cuadrados, en el cual también existen aéreas dedicadas al esparcimiento, reflexión espiritual, áreas verdes y deportivas. En la actualidad mediante el Resolución N° 411-2011 SPCDP-M, se crea la Unidad Educativa ITSUP, funcionando desde el Primer año de Educación General Básica hasta el Tercer año de Bachillerato con las especialidades de Informática y la especialidad en Ciencias con las Auxiliaturas en Diseños Arquitectónicos y Educación para la Salud.

El ITSUP ha recorrido una larga trayectoria académica en sus 15 años de vida institucional sobre todo por haber organizado por 12 Años consecutivos el Concurso de Provincial Intercolegial de Programación, invitando a los Colegios de la especialidad de Informática a participar en dicho concurso, además ha organizado Tres Ferias Nacionales de Tecnología Informática, Cuatro Congresos Nacionales de Informática y el Primer Congreso Iberoamericano de Tecnología en la Educación Superior, este último con una extraordinaria trascendencia internacional, contando con la presencia de invitados Conferencistas de Cuba, Brasil, Panamá, El Salvador, México y Ecuador y se tiene previsto el II Congreso Iberoamericano en Tecnología en la Educación Superior, I Simposio de Tecnología Educativa y I Simposio de Prevención y Desarrollo Educativo, a desarrollarse del 24 al 26 de agosto del año 2011, dentro del marco de la celebración por los 15 Años del ITSUP.

6.7. Objetivos.

6.7.1. Objetivo General.

Promover intervención educativa sobre la caries dental y los factores relacionados como la higiene bucal, conocimiento odontológico y dieta cariogénica.

6.7.2. Objetivos Específicos.

Ejecutar charlas educativas para el control de caries con respecto a sus factores de riesgos. Creando hábitos de higiene bucal, mejorar la dieta alimenticia así como el nivel de conocimiento odontológico de cómo prevenir las caries en esta población.

Fomentar la importancia de la prevención para el control de caries promoviendo hábitos dietéticos y de higiene bucal adecuada.

6.8. Descripción de la propuesta.

La actual propuesta, de tipo social y educativo, está dirigida a los adolescentes de la Unidad Educativa Itsup, tiene como finalidad la prevención de caries dental, para lo cual se requieren charlas sobre el control de caries, con respecto a sus factores de riesgos. Promoviendo hábitos de higiene bucal, mejorar la dieta alimenticia así como el nivel de conocimiento odontológico, y así lograr afianzar los conocimientos de prevención, desde los cuidados en casa, para mejorar su estado de salud bucodental en esta población.

6.9. Los temas que se tratarán en la capacitación son:

Indicaciones para prevenir la aparición de la caries dental.

Caries dental y su relación con la dieta alimenticia.

Higiene bucal.

Uso de implementos de higiene oral.

6.10. Beneficiarios.

Los beneficiarios directos serán los adolescentes de la Unidad Educativa Itsup; los beneficiarios indirectos son los integrantes de las familias de los adolescentes de la Unidad Educativa Itsup, ya que estas charlas educativas les permiten a estos adolescentes difundir y poner en práctica en cada uno de sus hogares los conocimientos impartidos.

6.11. Diseño Metodológico.

Para la ejecución de esta propuesta se cuenta con la intervención de la autora de esta tesis.

6.12. Presupuesto de la propuesta.

(Ver anexo 6).

6.13. Sostenibilidad.

Esta propuesta es sostenible ya que los resultados de la investigación evidencian un índice moderado de severidad de caries dental, de acuerdo a la dieta cariogénica muestra un riesgo moderado, y las labores de prevención y promoción de salud requieren una inversión económica inferior a las inversiones curativas o de rehabilitación. La autora de esta tesis, en este caso se dirige al grupo poblacional de moderado riesgo y por tanto muy necesitado de este tipo de actividad.

Dado el análisis anterior se pone de manifiesto que en la relación de inversión (tiempo, trabajo y recursos) /resultados, la ganancia es evidente por cuanto este proyecto implica un ahorro considerable con una mínima inversión.

ANEXOS

ANEXO 1: OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.

VARIABLES	TIPO	ESCALAS	DESCRIPCION	INDICADORES
EDAD	Cuantitativa	Desde 12 hasta 18 años	Tiempo transcurrido desde el nacimiento en años cumplidos hasta el día que se realizó el estudio.	Frecuencia Porcentaje
	Cualitativa	Femenino	Simple inspección de género	Frecuencias
Nominal	Masculino	Porcentajes		
Dicotómica				
CARIES	Cuantitativa		Indicadores según el CPO:	Frecuencias
	Ordinal	0,0 – 1,1.	Muy bajo	Porcentajes
	Politómica	1,2 – 2,6	Bajo	
		2,7 – 4,4.	Moderado	
4,5 – 6,5		Alto		
	Mayor 6,6	Muy alto		

RIESGO		Cuantitativa		Riesgos de contraer caries según el consumo dietético	Frecuencia
CARIOGÉNICO DE LA		Ordinal	10.	Sin riesgo	Porcentaje
DIETA		Politómica	10-33 34-79 80-144	Bajo riesgo Moderado riesgo Alto riesgo	
NIVEL	DE	Cuantitativa	24 - 19	Muy alto	Frecuencia
CONOCIMIENTO		Ordinal	18 - 13	Alto	Porcentaje
ODONTOLÓGICO		Politómica	12 - 7 6	Moderado Bajo	
PLACA BACTERIANA		Cuantitativa	0	Excelente	Frecuencia
		Nominal	0.1 – 1.2	Buena	Porcentaje
		Politómico	1.3 – 3.0 3.1 – 6.0	Regular Mala	
CÁLCULO		Cuantitativa	0	Excelente	Frecuencia
		Nominal	0.2 – 1.2	Buena	Porcentaje
		Politómico	1.3 – 3.0 3.1 – 6.0	Regular Mala	

ANEXO 2: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DE LA DÉCIMA OCTAVA PROMOCIÓN.

ACTIVIDADES	sep		nov				dic				enero				feb				marzo				abril				mayo				jun				jul				agosto			
	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
ELABORACION DE PROYECTO	■	■	■	■	■	■																																				
PRESENTACION DE PROYECTOS							■	■																																		
APROBACION DE PROYECTOS									■	■	■	■	■	■	■	■																										
PREPARACION DE INSTRUMENTOS RECOLECTORES DE INFORMACION																			■	■	■	■	■	■																		
APLICACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACION																							■	■	■	■																
SISTEMATIZACION DE LA INFORMACION																									■																	
ANALISIS E INTERPRETACION																									■																	
ELABORACION DE CONCLUSIONES																										■																
ELABORACION DE PROPUESTA																											■															
REDACCION DEL BORRADOR																											■															
REVISION DEL BORRADOR																												■	■	■	■											
PRESENTACION DE INFORME FINAL																																						■				

CONSENTIMIENTO INFORMADO



Yo,.....

....

Autorizo como representante legal del estudiante:

.....

Aceptando que mi representado forme parte de este estudio titulado “Caries dental y factores de riesgos en los adolescentes de la Unidad Educativa Itsup”.

Gema Stefany Barreiro Mendoza, egresada e investigadora del presente estudio, me ha informado exhaustivamente acerca de las características, objetivos y duración.

Se me ha informado que los datos se procesarán con absoluta reserva, así como el anonimato de los participantes en la investigación y que recibirán un trato acorde como pacientes.

También consiento la realización de todo procedimiento o alternativas que en opinión de la egresada sean necesarios para el desarrollo de este estudio. Así como me comprometo en colaborar durante la investigación.

Firma del representante legal

GEMA STEFANY BARREIRO MENDOZA
Responsable de la Investigación.
Egresada de la Carrera de Odontología
Universidad San Gregorio de Porto

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

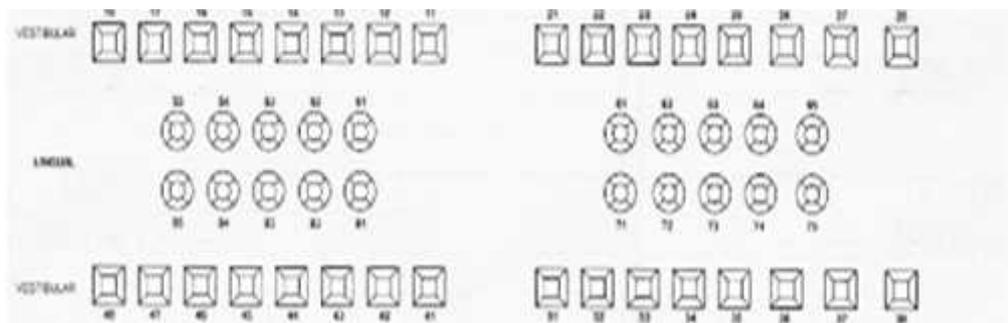
Ficha de observación



Nombres: _____ Apellidos: _____

Edad: _____ Sexo: _____.

Odontograma



Índice CPO

Índice CPO				
D	C	P	O	Total

Higiene oral simplificada

Piezas dentales					Placa 0-1-2-3	Cálculo 0-1-2-3
16		17		55		
11		21		51		
26		27		65		
36		37		75		
31		41		71		
46		47		81		
Total						

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

Formulario de encuesta



Dirigida a los estudiantes que serán participe de la investigación que tiene como tema:
“Caries dental y factores de riesgos en los adolescentes de la Unidad Educativa ITSUP”

Indicaciones

- a) Lea con atención las siguientes preguntas y responda según su criterio personal seleccionando un solo literal.

1.- ¿Con qué frecuencia asiste al odontólogo?

- a) Cada tres meses
- b) Cada seis meses
- c) Una vez al año
- d) Cuando presenta dolor

2.- ¿Cuántas veces al día cepilla sus dientes?

- a) Tres veces al día
- b) Dos veces al día
- c) Una vez al día
- d) A veces

3.- ¿En qué momento realiza el cepillado de sus dientes?

- a) Después de cada comida
- b) Antes de cada comida

4.- ¿Qué utiliza para su higiene bucal?

- a) Cepillo, pasta, enjuague, hilo dental
- b) Cepillo, pasta, enjuague
- c) Cepillo, pasta
- d) Enjuague

5.- Cada que tiempo cambia su cepillo dental?

- a) Cada tres meses
- b) Cada seis meses
- c) Cada doce meses
- d) Cuando se daña

6.- ¿Ha recibido informaciones de cómo prevenir las caries? Por:

- a) Programas del Ministerio de Salud Pública
- b) Odontólogo particular
- c) Charlas en la Institución que estudia
- d) Ninguna

Nota: Encuesta del nivel de conocimiento. Realizado por la autora de esta tesis. Validado por los Docentes de la Carrera de Odontología de la Universidad San Gregorio de Portoviejo.

Para obtener puntaje del nivel de conocimiento odontológico:

- 1) Las preguntas 1, 2, 4, 5, 6, cada literal correspondiente a las diferentes opciones de respuestas tienen valores diferentes: a) 4, b) 3, c) 2, d) 1.
- 2) La Pregunta 3, cada literal correspondiente a las diferentes opciones de respuestas tienen valores diferentes: a) 4, b) 1.

Escala:

Muy alto	24 - 19
Alto	18 - 13
Moderado	12 - 7
Bajo	6

CONSUMO DE ALIMENTOS CARIOGÉNICOS

Paciente: _____ Edad: _____		(a) Consumo	(b) Frecuencia				(d) Consumo por frecuenci a	(c) Ocasión		Consumo o por ocasión (e)
		Valores Asignado s	Valor Asignado				Valores Asignados			
Grado de Cariogenicidad			0	1	2	3		1	5	
			Nunc a	2 o más veces en la seman a	1 ve z al día	2 o más vece s día		Con las comida s	Entre comida s	
Bebidas azucaradas	Jugos de sobre, jugos de fruta, té, leche con 2 o más cucharadas de azúcar.	1								
Masas no azucaradas	Pan blanco, galletas de soda.	2								
Caramelos	Chiclets, caramelos, helados, chupetas, mermelada, chocolates	3								
Masas azucaradas	Pasteles dulces, tortas, galletas, donas.	4								
Azúcar	Jugo en polvo sin diluir, miel, frutas secas, frutas en almíbar, turrón, caramelos masticables, cereales azucarados.	5								
							(d)	(f) Valor potencial cariogénico: ____ —		(e)

Nota: Encuesta de consumo de alimentos cariogénicos. Realizado por la autora de esta tesis. Tomado de Vaisman y Martinez (200). (párr. 32). <http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2004/art10.asp>

Para obtener puntaje de riesgo:

1. Se multiplica el Valor dado al consumo en la columna vertical izquierda (a) por el Valor dado a la frecuencia (b) en la columna horizontal.
2. Se multiplica el Valor dado al consumo (a) por Ocasión (b).
3. Se suma los valores parciales de la columna Consumo por frecuencia para obtener el Puntaje total (d).
4. Se suma los valores parciales de la columna Consumo por ocasión para obtener el Puntaje total (e).
5. Se suma (d) + (e) para obtener el Valor del potencial cariogénico.

Escala:

Puntaje Máximo: 144	Puntaje Mínimo: 10	
10-33:	Bajo Cariogénico	Riesgo
34-79:	Moderado Cariogénico	Riesgo
80-144:	Alto Cariogénico	Riesgo

ANEXO 7. PRESUPUESTO DE ELABORACIÓN DE ESTA TESIS

Nombre de rubros	cantidad	Unidad de medida	Precio unitario	Precio total
fotocopia	800	Hojas	\$ 0.03	\$ 24.00
Papel	2	Resma	\$ 6.00	\$ 12.00
Gorros descartables	200	Unidades	\$ 0.15	\$ 30.00
Campos descartables	200	Unidades	\$ 0.15	\$ 30.00
Caja de mascarillas	2	Cajas	\$ 3.50	\$ 7.00
Caja de guantes	4	Cajas	\$ 9.00	\$ 36.00
Exploradores bucales	20	Unidades	\$ 1.50	\$ 90.00
Espejos bucales	20	Unidades	\$ 1.50	\$ 90.00
movilización			\$ 60.00	\$ 60.00
Subtotal				\$ 379.00
Imprevistos 10%				\$ 37.90
TOTAL				\$ 416.90

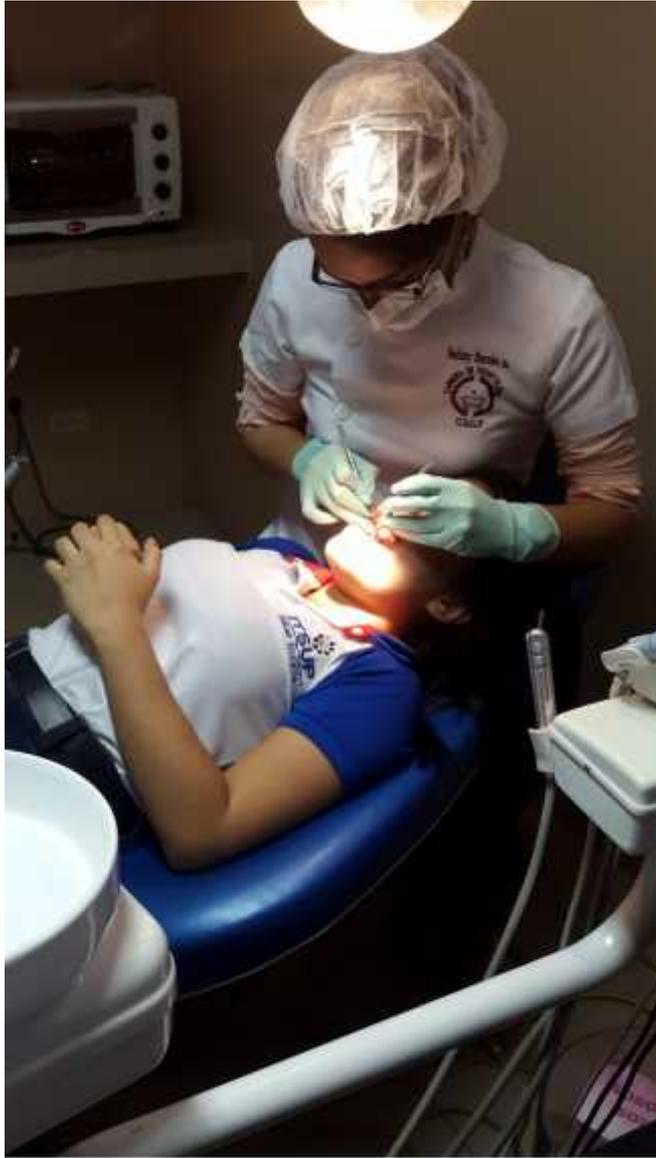
ANEXO 8: PRESUPUESTO DE LA PROPUESTA.

Nombre de rubros	cantidad	Unidad de medida	Precio unitario	Precio total
Fotocopia de trípticos	327	Hojas	\$ 0.03	\$ 9.81
Gigantografías	3	Metro	\$ 10.00	\$ 30.00
Kits de higiene bucal	10	Unidades	\$ 3.00	\$ 30.00
Movilización			\$ 5.00	\$ 5.00
Subtotal				\$ 74.81
Imprevistos 10%				\$ 7.48
TOTAL				\$ 82.29

ANEXO 9: FOTOGRAFÍAS TOMADAS DURANTE LA RECOLECCION DE DATOS PARA EL ESTUDIO.









BIBLIOGRAFÍA.

- Almagro, D., Benítez, J., García, M., y López, M. (2001). *Incremento del índice de dientes permanentes cariados, perdidos por caries y obturados, entre escolares de Loja, España*. [En línea]. Consultado: [18, Abril, 2015] Disponible en: <http://www.scielo.org/pdf/spm/v43n3/a03v43n3>
- Asociación Española de Pediatría. (1997). *Manual del residente de pediatría*. (Vol. 1) Reino de España. Ediciones Norma.
- Baratieri, L., y Monteiro, S. (2011). *Odontología restauradora: fundamentos y técnicas*. (Vol. 1) Sao Paulo, República Federativa del Brasil: Santos.
- Barrancos, M., y Barrancos, P. (2006). *Operatoria dental: Integración clínica*. (4ª ed.) República de Argentina: Editorial Panamericana.
- Barreno, J. (2011). *Proyecto educativo para promover la higiene buco-dental en los niños de la Escuela Fiscal Mixta 17 de Julio de la comunidad Miguicho adentro, Cantón Santa Ana, Provincia de Manabí. 2011*. Tesis de grado. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, República del Ecuador.
- Brenna, F. y Cols. (2010). *Odontología restauradora. Procedimientos terapéuticos y perspectivas de futuro*. Barcelona, Reino de España: Elsevier.
- Casanova, E., Kaufer-Horwitz, M., Pérez-Lizaur, A. y Arroyo, P. (2008). *Nutriología médica*. (3ª ed.) México, Estados Unidos Mexicanos: Médica Panamericana.
- Cereceda, M., Faleiros, S., Ormeño, A., Pinto, M., Tapia, R., Díaz, C., y García, H., (2010). *Prevalencia de caries en alumnos de educación básica y su Asociación con el estado nutricional*. [En línea]. Consultado: [22, Junio, 2015] Disponible en: <http://www.scielo.cl/pdf/rcp/v81n1/art04.pdf>

Colgate-Palmolive Company. (2015). *Cuidado y reemplazo del cepillo dental*. [En línea]. Consultado: [27, Junio, 2015] Disponible en: http://www.google.com.ec/?gfe_rd=cr&ei=ISGPVf-dLdfiGATqtIFI&gws_rd=ssl#q=cada+que+tiempo+se+cambia+el+cepillo+de+dientes

Cuenca S., E., y Baca G., P. (2013). *Odontología preventiva y comunitaria: Principios, métodos y aplicaciones*. (4ª ed.) España: Elsevier.

De la Fuente, J., Sumano, O., Sifuentes, M., y Zelocuatecatl, A. (2010). *Impacto de la salud bucal en la calidad de vida de adultos mayores demandantes de atención dental*. [En línea]. Consultado: [05, Junio, 2015] Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/2312/231216366010.pdf>

Farreras, P., y Rozman, C. (2012). *Medicina interna*. (17ª ed.) Reino de España: Elsevier.

Fejerskov, O., Kidd, E., Nyvad, B., y Baelum, V. (2008). *Dental caries: The disease and its clinical management*. (2ª ed.) Estados Unidos de América: Blackwell Munksgaard.

García, C., y González, A. (2000). *Tratado de pediatría social*. (2ª ed.) Reino de España: Díaz de Santos.

García, J. (2012). *Alimentos procesados y su efecto en caries dental en niños de 5 a 11 años de la Escuela Fiscal Mixta Dr. Cesar Delgado Lucas de Portoviejo entre abril y junio del 2012*. Tesis de Grado. Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, República del Ecuador.

Gómez, N., y Morales, M. (2012). *Determinación de los Índices CPO-D e IHOS en estudiantes de la Universidad Veracruzana, México*. [En línea]. Consultado: [25, junio, 2015] Disponible en: <http://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=9&sqi=2&v>

ed=0CGEQFjAI&url=http%3A%2F%2Fwww.revistasaludpublica.uchile.cl%2Findex.php%2FRCSP%2Farticle%2Fdownload%2F18609%2F19665&ei=SkiMVdLbMMWmgwSFwIeoCw&usg=AFQjCNGC6rfTz07T3idnXh0iaOXIZUUILw

González, S., A. y Cols. (2009). *Caries dental y factores de riesgo en adultos jóvenes. Distrito Capital, Venezuela*. [En línea]. Consultado: [01, junio, 2015] Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-75072009000300004&script=sci_arttext

Hadjar, A. (2010). *El cálculo dental*. [En línea]. Consultado: [25, Junio, 2015] Disponible en: [http:// http://odontologia1.blogspot.com/2010/12/el-calculo-dental.html](http://odontologia1.blogspot.com/2010/12/el-calculo-dental.html)

Harris., N. O., y García G., F. (2005). *Odontología preventiva primaria*. (2ª ed.) República de México: El manual moderno.

Henostroza, G. (2005). *Diagnóstico de caries dentales*. República de Perú: Universidad Peruana Calletano Heredia.

Hospital Pio X (2009). *Guías clínicas de odontología: 10 primeras causas de morbilidad*. [En línea]. Consultado: [1, mayo, 2015] Disponible en: http://es.scribd.com/doc/179819503/GUIAS-CLINICAS_DE_ODONTOLOGIA

López C. J. H. (2010). *Odontología para la higiene oral*. República de Colombia: Zamora.

Marsh, P. y Martin, M. (2011). *Microbiología oral*. (5ª ed.) República Bolivariana de Venezuela: Amolca.

Kohli, A., Polettol, L., y Pezzotto, M. (2007). *Hábitos alimentarios y experiencia de caries en adultos jóvenes en Rosario, Argentina*. [En línea]. Consultado: [09, mayo, 2015] Disponible en: <http://www.scielo.org.ve/pdf/alan/v57n4/art11.pdf>

Lawder, J. A., Méndez, Y. B., Gomes, G. M., Mena, A., Czulniak, G. D., y Wambier, D. S. (2010). *Análisis del impacto real de los hábitos alimenticios y nutricionales en el*

desarrollo de la caries. [En línea]. Consultado: [02, septiembre, 2014] Disponible en:
<http://www.actaodontologica.com/ediciones/2011/2/pdf/art18.pdf>

Lifshitz, A. (2010) *¿Para que ir al Dentista?* [En línea]. Consultado: [25, junio, 2015]
Disponible en: <http://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=13&ved=0CFkQFjAM&url=http%3A%2F%2Fwww.vidaysalud.com%2Fdiario%2Fsalud-oral%2Fpara-que-ir-al-dentista%2F&ei=N5CMVavrCIqjNumtgOAO&usg=AFQjCNF0K1mOIE3GNvhgIkg-deWI5-qKow>

Lopera, T., y Santana, M. (2011). *Cultura preventiva y enfermedades bucales en los niños de 8 y 9 años de la Escuela Ena Alí Guillen*. Tesis de grado. [En línea]. Consultado: [25, junio, 2015] Disponible en:
<http://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CBwQFjAA&url=http%3A%2F%2F186.42.197.153%2FTEISIS-USGP%2FODO%2FT447.pdf&ei=oI6MVa2eJ8HfgwS4-oD4BQ&usg=AFQjCNFhpdm5CRJmxttIAN3YmbL9Vfu38w>

Mendes, D., y Cariocote, N. (2003). *Prevalencia de Caries Dental en Escolares de 6 a 12 años de edad del Municipio Antolín del Campo, Estado Nueva Esparta, Venezuela (2002-2003)*. [En línea]. Consultado: [25, Junio, 2015] Disponible en: <http://https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2003/art7.asp>

Moncada, G., y Urzúa, I. (2008). *Cariología clínica: Bases preventivas y restauradoras*. (1ª ed.) República de Chile.

Moses, A. (2014). *Caries dental asociada al índice de higiene oral simplificado en niños de 6 a 12 años de una institución educativa pública del distrito de ate – vitarte en el año 2013*. [En línea]. Consultado: [25, junio, 2015] Disponible en: <http://>

[http://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=5&ved=0CEcQFjAE&url=http%3A%2F%2Frepositorioacademico.upc.edu.pe%2Fupc%2Fbitstream%2F10757%2F322242%2F1%2FMoses_AA.pdf&ei=aXWMVd-](http://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=5&ved=0CEcQFjAE&url=http%3A%2F%2Frepositorioacademico.upc.edu.pe%2Fupc%2Fbitstream%2F10757%2F322242%2F1%2FMoses_AA.pdf&ei=aXWMVd-7JcOogwSNkJe4Bw&usg=AFQjCNEYsvXHtQGurM0moAMPYGcv5e6laA)

[7JcOogwSNkJe4Bw&usg=AFQjCNEYsvXHtQGurM0moAMPYGcv5e6laA](http://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=5&ved=0CEcQFjAE&url=http%3A%2F%2Frepositorioacademico.upc.edu.pe%2Fupc%2Fbitstream%2F10757%2F322242%2F1%2FMoses_AA.pdf&ei=aXWMVd-7JcOogwSNkJe4Bw&usg=AFQjCNEYsvXHtQGurM0moAMPYGcv5e6laA)

Moya, C. (2011). *Índices en odontología*. [En línea]. Consultado: [25, junio, 2015]

Disponible en: <http://odontomoya.webnode.cl/desarrollo-caso-clinico-n%C2%B02/desarrollo-de-temas-y-conceptos/indices-en-odontologia/>

Negrón, M. (2009). *Microbiología estomatológica: Fundamentos y guía práctica*. (4^a ed.) República de Argentina: Editorial Médica Panamericana.

Organización Mundial de la Salud. (2004). *La OMS publica un nuevo informe sobre el problema mundial de las enfermedades bucodentales*. [En línea]. Consultado: 20, de junio, 2015] Disponible en:

<http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2004/pr15/es/>

Palacios, R. (2013). *Características de las prácticas de prevención y patologías bucodentales, en los niños/as de sexto y séptimo de educación básica, de las escuelas del sector de Pugacho durante el periodo 2007 – 2009*. Tesis de postgrado. Universidad Técnica del Norte, República del Ecuador.

Palma, A., y Sánchez, F. (2013). *Técnicas de ayuda odontológica y estomatológica*. (2^a ed.) Reino de España: Editorial Paraninfo.

Piovano, S., Bornoni, N., Doño, R., Argentieri, A., Cohen, A., Klemonsks, G., Macucho, M., Pedemonte, Z., Pistochini, A., y Squassi, A. (2008). *Estado dentario en niños, adolescentes y adultos de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires*. [En línea].

Consultado: [09, mayo, 2015] Disponible en: <http://www.odontologia.uba.ar/revista/2008vol23num54-55/docs/piovano.pdf>

Pires, M. (2009). *Salud bucal: Guía de orientación para las embarazadas, los padres, los profesionales de salud y los educadores*. Sao Paulo, República Federativa del Brasil: Santos.

Reina, M., Palacios, J., Junquera, C., Grueso, P., Millán, F., Caballero, A., y González, P. (2005). *Auxiliar de enfermería*. (2ª ed.) Reino de España: Editorial Mad. S. L.

Ricketts, D. y Cols. (2013). *Operatoria avanzada. Un abordaje clínico*. Venezuela, República Bolivariana de Venezuela: Amolca.

Rivero, E. (2012). *Caries dental*. [En línea]. Consultado: [20, Junio, 2015] Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos93/la-caries-dental/la-caries-dental.shtml#ixzz3ddfrKm2a>

Rodríguez, I. (2006). *Auxiliar geriátrico: atención en la hospitalización*. (1ª ed.) Reino de España: Mad. S. L.

Romo, M., Herrera, M., Bribiesca, M., Rubio, J., Hernández, M., y Murieta, F. (2005). *Caries dental y algunos factores sociales en escolares de Cd. Nezahualcóyotl*. [En línea]. Consultado: [27, Junio, 2015] Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-11462005000200006

Ross, M. y Pawlina, R. (2008). *Histología: Textos y atlas color con biología celular y molecular*. (5ª ed.) República de Argentina: Editorial Médica Panamericana.

Ruiz, L. (2008). *Anatomía humana*. (4ª ed.) República de Argentina: Editorial Médica Panamericana.

Sanjurjo, S. (2013). *Interrelaciones entre caries y sobrepeso en una población infantil*, [En línea]. Consultado: [14, abril, 2015] Disponible en: <http://eprints.ucm.es/21624/1/T34536.pdf>

Silva, M., y García, M. (2006). *Laboratorio de bioquímica: Técnico sup. En laboratorio de diagnóstico clínico*. (1ª ed.) Reino de España: Mad, S. L.

Vázquez, E., Calafell, R., Vazquez, F., Cruz, D., Llanes, A., y Córdoba, J. (2011). *Prevalencia de caries dental, asma y obesidad: breve análisis de sus relaciones*. [En línea]. Consultado: [23, febrero, 2015] Disponible en: http://cienciasdelasaluduv.com/site/images/stories/1_2/2_caries.pdf