



Carrera de Odontología.

Tesis de Grado:

Previo a la obtención del título de:

Odontóloga.

Tema:

Caracterización de la caries dental en niños de primero al cuarto año básico de la Unidad Educativa Particular Informática Portoviejo. Periodo marzo – agosto 2014.

Autora:

Cinthia Alejandra Giler López.

Directora de tesis:

Od. Yohana Macías Yen Chong.

Ciudad Portoviejo - Provincia de Manabí - República de Ecuador.

2014.

CERTIFICACIÓN DE LA DIRECTOR DE TESIS.

Yohana Macías Yen Chong, certifica que la tesis de la investigación titulada Caracterización de la caries dental en niños de primero al cuarto año básico de la Unidad Educativa Particular Informática Portoviejo. Periodo Marzo – Agosto 2014 es trabajo original de Cinthia Alejandra Giler López. La misma que ha sido realizada bajo mi dirección.

Od. Yohana Macías Yen Chong Mg. G. S.

Directora de tesis.

CERTIFICACIÓN DEL TRIBUNAL EXAMINADOR.

Caracterización de la caries dental en niños de primero al cuarto año básico de la Unidad Educativa Particular Informática Portoviejo. Periodo Marzo – Agosto 2014. Tesis de grado sometida al tribunal examinador como requisito previo a la obtención del título de Odontóloga.

Tribunal.

Dra. Lucia Galarza Santana M. G. S.

Directora de la Carrera.

Od. Yohana Macías Yen Chong Mg. G.S.

Directora de Tesis.

Dra. Katuska Briones Solórzano Mg. Gs.

Miembro del tribunal.

Dra. Yaneth López Mena. Esp.

Miembro del tribunal.

Sra. Anita Arroyo Espinel.

Secretaria de la carrera.

DECLARACIÓN DE AUTORÍA.

Por la presente declaro bajo juramento que esta tesis aquí descrita es de mi autoría; que no ha sido presentada antes, y no contiene material previamente publicado o escrito por otra persona, que las referencias bibliográficas han sido consultadas por el autor. Además, cedo los derechos de autor de la presente tesis, a favor de la Universidad San Gregorio de Portoviejo.

Cinthia Alejandra Giler López.

Autora.

AGRADECIMIENTO.

Al culminar mis estudios universitarios, quiero dejar constancia de mi eterno agradecimiento primero a Dios por bendecirme en cada uno de mis pasos. Y de mi profundo y sincero agradecimiento a mi directora de tesis Od. Yohana Macías Yen Chong a quien le debo la conducción acertada del desarrollo de mi tesis.

Hago extensivo mis agradecimientos al personal docente y administrativo del Colegio Informática de Portoviejo. Sobre todo a la Sra. Brigitte Mieles de Ramos orientadora y al Dr. José Miranda odontólogo de la institución, quienes en conjunto me facilitaron su colaboración desinteresada, para hacer realidad mi proyecto.

Además a todos los maestros que a lo largo de mi carrera contribuyeron con su sabiduría, a quienes les debo todos los conocimientos que he logrado alcanzar. Mi reconocimiento a cada uno de mis compañeros, quienes de una u otra forma, ayudaron a la formación de mi carrera profesional.

Cinthia Alejandra Giler López.

DEDICATORIA.

A mis padres Ricardo y Mónica, a quienes les debo mi vida, mi educación, mi formación, les dedico esta prueba de que su semilla ha germinado, siendo solamente por ellos y para ellos todos los frutos que he logrado cosechar. A mis tres hermosos hijos, Valentino, Belinda y Bianca prolongaciones de mi existencia, les dedico con sublime amor este triunfo alcanzado.

A mis hermanos Alexandra, Estefanía y Kevin, mis mejores amigos, que alentaron y estimularon mi vocación, para ellos con orgullo el compendio de mis conocimientos. A la Sra. Alexandra Mendoza quien ha sido un ángel que llegó en el momento oportuno de mi carrera, y con cada palabra y sus buenos actos de cariño, me apoyo incondicionalmente en mi formación profesional.

Y a toda mi familia, quienes de una u otra forma me han estimulado para salir adelante y ser una gran profesional.

Cinthia Alejandra Giler López.

RESUMEN.

Se estableció la prevalencia de problemas de caries a ciertos estudiantes de primer a cuarto año básico de la Unidad Educativa Particular Informática Portoviejo. Valiéndose de diferentes tipos de mecanismos que se realizaron para efectuar la investigación en la población de los niños que fueron observados en la sala de Odontología de la Unidad Educativa.

Se utilizaron fichas de observación de los estudiantes de primer al cuarto año de educación básica. Mediante esta recopilación de datos se pudo identificar el predominio del problema de caries es ellos. La muestra utilizada fueron todos los alumnos de los cuatro grados a evaluar. Obteniendo índices de caries bajos que van incrementándose conforme a la edad de los estudiantes. Se entregó a la unidad educativa un CD con videos infantiles educativos para que sean proyectados a sus estudiantes, como método de auto aprendizaje de los niños.

Palabras claves: caries dental, clasificación de la caries dental, indicadores de caries, métodos de prevención de la caries, higiene bucal.

ÍNDICE.

Certificación de la directora de tesis.....	II
Certificación del tribunal examinador.....	III
Declaración de la autoría.....	IV
Agradecimiento.....	V
Dedicatoria.....	VI
Resumen.....	VII
Índice.....	VIII
Introducción.....	1
Capítulo I.....	3
1. Tema de la investigación.....	3
1.1. Antecedentes.....	3
1.2. Formulación del problema.....	4
1.3. Planteamiento del problema.....	4
1.4. Delimitación del problema.....	6
1.4.1. Delimitación espacial.....	7
1.4.2. Delimitación temporal.....	7
1.5. Justificación.....	7

1.6. Objetivos.....	8
Capítulo II.....	9
2. Marco teórico: referencial y conceptual.....	9
2.1. Marco referencial.....	9
2.2. Marco conceptual.....	10
2.2.1. Caries dental.....	10
2.2.2. Tipos de caries dental según su localización.....	14
2.2.3. Índice de Nyvad.....	16
2.2.4. Métodos de prevención.....	18
2.2.5. Indicadores de caries dental.....	21
2.2.6. Factores que intervienen.....	23
2.2.7. Higiene bucal.....	26
2.3. Unidades de observación y análisis.....	32
2.4. Variables.....	32
2.5. Matriz de operacionalización de las variables.....	32
Capítulo III.....	33
3. Marco metodológico.....	33
3.1. Modalidad de la investigación.....	33

3.2. Tipo de investigación.....	33
3.3. Métodos.....	33
3.4. Técnicas.....	34
3.5. Instrumentos.....	34
3.6. Recursos.....	34
3.6.1. Materiales.....	34
3.6.2. Humanos.....	35
3.6.3. Tecnológicos.....	35
3.6.4. Económicos.....	35
3.7. Población y muestra.....	36
3.7.1. Población.....	36
3.8. Recolección de la información.....	36
3.9. Procesamiento de la información.....	36
Capítulo IV.....	37
4. Análisis e interpretación de los resultados.....	37
4.1. Análisis e interpretación de los resultados de las observaciones dentales realizadas a los estudiantes.....	37
Capítulo V.....	76
5. Conclusiones y recomendaciones.....	76

5.1. Conclusiones.....	76
5.2. Recomendaciones.....	77
Capítulo VI.....	78
6. Propuesta.....	78
6.1. Identificación de la propuesta.....	78
6.2. Justificación.....	79
6.3. Marco institucional.....	79
6.4. Objetivos.....	80
6.5. Descripción de la propuesta.....	81
6.6. Beneficiarios.....	81
6.7. Diseño metodológico.....	81
Bibliografía.....	82
Anexos.....	86

INTRODUCCIÓN.

Por lo investigado para esta tesis he conocido que varios han sido los esfuerzos que ha realizado la odontología para prevenir, tratar y controlar una de las enfermedades más frecuentes, que más afecta a la colectividad, en especial a los escolares como es la caries dental. Siendo una patología en donde no existen diferencias significativas en cuanto a la edad, género, condición social, ni etnia.

Analizando la obra de Koch¹ (2001) puedo citar que:

La caries dental es la enfermedad crónica más común entre los niños y adolescentes, y la que afecta de manera más frecuente a la salud bucal y general. El impacto de la caries en la salud bucal y general depende de la edad de aparición de las lesiones, la profundidad de las mismas, y su ubicación en los dientes. (p. 61)

Los niños en edad escolar, dependen de los padres, de los programas escolares o de ambos, para obtener información sobre salud bucal o para la inclusión en los programas o tratamientos de la odontología. Muchos maestros piensan que solo los odontólogos tienen la responsabilidad de realizar educación bucal, pero en realidad no lo es.

Debemos tener en cuenta que la prevención también la pueden hacer los maestros; sin dejar a un lado que la responsabilidad principal debe provenir desde el hogar de cada estudiante, es decir el cuidado de los padres teniendo en cuenta una buena alimentación, el control de un buen cepillado dental, visitas periódicas al odontólogo y el

¹Koch, G. (2011). Odontopediatría abordaje clínico. (2° ed.). Bogotá, República de Colombia: Editorial Amolca.

uso de productos dentales que contengan flúor.

Los organismos de salud en nuestro país trabajan en la prevención de las caries a través de proyectos como: Programa Nacional de sellante en molares a niños de 6 a 9 años; Programa Educativo con Colgate Palmolive donación de kits de higiene bucal.

Es importante recordar que los niños en esta edad están en la fase de aprendizaje, de nuevas costumbres y hábitos, los mismos que orientados de manera adecuada permitirán en un futuro mejorar el estado de salud bucal, ya que, actualmente existen materiales y técnicas que ayudan a prevenir y controlar las caries dental en los niños.

CAPÍTULO I.

1. Tema de la investigación.

Caracterización de la caries dental en niños de primero al cuarto año básico de la Unidad Educativa Particular Informática Portoviejo marzo – agosto 2014.

1.1. Antecedentes.

Analizando el criterio de Villegas² (2008) puedo referenciar que:

La caries dental es uno de los grandes problemas de salud del ser humano, se detectó la presencia de la misma en el año 3000 a c., con los médicos egipcios, sin embargo en la antigüedad la incidencia fue menor mientras que en la actualidad es un problema de salud por desconocimiento de métodos, normas de higiene bucal por parte de la sociedad; hoy la caries dental es una enfermedad infectocontagiosa que afecta, según investigaciones realizadas en el país, al 95 % de los escolares del Ecuador. (p. 19)

Analizando la obra de Holst, Schuller, Aleksejuniené & Eriksen³ (2009) puedo citar que:

“la OMS en su programa de Salud Oral Global la prevalencia de caries está disminuyendo en los países desarrollados, mientras aumenta en países en desarrollo; el estudio es importante considerando que la mayoría de niños viven en estos países” (p. 5)

La Organización Mundial de la Salud (OMS) considera que la mayor prevalencia de caries

²Villegas, T. (2008). Actualidades Médico Odontológico. Caracas, República Bolivariana de Venezuela: Latino América S.A.

³Holst, D. Schuller, A. Aleksejuniené, J. Eriksen, H. (2009). Dental caries risk studies: causal approaches needed for future, Oral Sci inquirie. California, Unite States of America: Author.

se encuentra en Latinoamérica, Asia, África.

Considerando la obra de Cáceres⁴ (2008) puedo citar que: “En el Ecuador, es importante considerar que la población de edad escolar entre 5-13 años, es más susceptible a las caries, ya que se encuentran en un proceso de recambio y por lo tanto es necesaria una atención odontológica preventiva” (p. 20)

Según la investigación realizada por la Facultad de Odontología de la Universidad central del Ecuador en lo referente a la prevalencia de caries en escolares comprendidos entre 4 a 8 años, Capa⁵ (2012) puedo exponer que:

Las poblaciones con mayor índice de caries son las correspondientes a las edades de ocho y nueve años de 4 y 5 años de educación básica respectivamente. La prevalencia de caries de los alumnos varones de seis a once años de edad que acuden a la escuela Francisco Javier Salazar. El componente de caries dental tiene un comportamiento descendente conforme aumenta la edad. (p. 79)

1.2. Formulación del problema.

¿Cómo se caracteriza la caries dental en los niños de primero al cuarto año básico de la Unidad Educativa Particular Informática Portoviejo?

1.3. Planteamiento del problema.

⁴Cáceres, W. (2008). Perfil de Proyecto de Prevención y Tratamiento de Caries Dental. Tesis de grado del Centro educativo particular de américa. Ayacucho, República de Perú: Autor.

⁵Capa, J. (2012). Prevalencia de caries dental en niños de la escuela Francisco Javier Salazar de la parroquia de Chaltura de la provincia de Imbabura, Tesis de Grado, Facultad de Odontología. Universidad Central del Ecuador. Quito, República de Ecuador: Autor.

Analizando una publicación de la Organización Mundial de la Salud⁶ (2013) puedo transcribir que:

A nivel mundial, observamos un descuido en la salud buco dental de los seres humanos y concretamente en la población infantil; es así que un estudio realizado por la Organización Mundial de la Salud en un total de 4 países, 475 escolares de 5 a 12 años de edad, demuestra la prevalencia de caries dental que alcanzó un 90,5%. El índice de necesidades de tratamiento fue elevado (79.6%). El promedio de los índices de caries en los escolares de 12 años de edad fue CPOD= 4,42 (desviación estándar 3,2) y CPOS= 6,53 (desviación estándar DE 4,8). (p. 16)

En América Latina hay una gran incidencia de caries a nivel de toda su población, los profesionales de la salud bucal no han logrado dar respuesta a las necesidades de salud de la comunidad. La caries dental constituyen un proceso que se inicia desde las etapas tempranas del desarrollo humano y va incrementándose a medida que el individuo avanza en edad, esta situación es bastante alarmante considerándose un problema de salud pública, donde deben tomarse medidas a mediano plazo para tratar de disminuir este problema, poniendo en práctica los programas de prevención donde se enseñen las herramientas básicas para erradicar dicho azote.

Investigando un informe del Ministerio de Salud Pública⁷ (2009) puedo citar que:

En el Ecuador, la prevalencia de caries dental en escolares de 6 a 15 años de edad se apreció en 75,6%. El indicador CPOD (cariados, perdidos y obturados en piezas definitivas) a los 12 años de edad se redujo 2,9 en 2009. Los datos reflejan mejora en la salud bucal de los escolares de 6 a 15 años de edad, debido principalmente a la fluoración de la sal y al desarrollo de otras acciones preventivas. El Ministerio de Salud ha iniciado la aplicación de la Iniciativa Comunidades Libres de Caries y ampliará los programas de promoción de salud bucal y educación a escolares. (p. 10)

⁶Organización Mundial de la Salud, (2009). Métodos y Programas de Prevención de las Enfermedades Buco dentales. Confederación Suiza: Autor.

⁷MSP. Dirección Nacional de Estomatología. División Nacional de Educación para la Salud (2009). Informe a OMS. Quito, República de Ecuador: Autor.

Estos datos demuestran que existen dos problemas en el grupo escolar: por un lado, el nivel de alcance de los programas de prevención masiva no llenan las expectativas, dando como consecuencia una alta prevalencia de caries. Y por otro lado, una gran demanda insatisfecha de atención odontológica, la misma que debería tratar las lesiones a tiempo y evitar pérdida prematura de piezas dentales.

El desconocimiento de las normas de prevención, por parte de la comunidad en general hace que se mantengan deficientes prácticas de salud bucal, 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 odontológica y la adquisición de las recetas provocan la aparición de enfermedades como: cálculos, placa dental bacteriana, sarro, gingivitis, periodontitis, halitosis, caries, abscesos peri apicales, restos radiculares, dolor y edema producto de la deficiente práctica de salud bucal.

1.4. Delimitación del problema.

Campo: Salud bucal.

Área: Odontología.

Aspecto: Caries dental.

1.4.1. Delimitación espacial.

El estudio se efectuó en la Unidad Educativa Particular Informática Portoviejo de la ciudad de Portoviejo, provincia de Manabí, República del Ecuador.

1.4.2. Delimitación temporal.

La investigación se realizó con estudiantes que han sido atendidos en el periodo de marzo – agosto 2014.

1.5. Justificación.

La caries dental es la enfermedad crónica más común entre los niños y adolescentes, y la que afecta de manera más frecuente a la salud bucal y general. El impacto de la caries en la salud bucal y general depende de la edad de aparición de las lesiones, la profundidad de las mismas, y su ubicación en los dientes. Un estudio irlandés concluyó que casi la mitad de todas las emergencias dentales del hospital eran debido a las secuelas de la caries.

Es por esto que la investigación tuvo por objeto identificar las características de la caries dental que presentan los niños que asisten a la Unidad Educativa Particular Informática Portoviejo en donde se encuentran estudiantes de todo nivel socio-económico.

La realización de esta investigación beneficio directamente a los niños ya que aportara a la identificación de las lesiones cariosas en edades tempranas. Para que las autoridades pertinentes se interesen y puedan fomentar campañas de prevención como limpieza, fluorización y sellantes acompañadas de charlas que van con el fin de lograr disminuir el índice de caries que existen en este grupo poblacional.

La presente investigación fue justificada al estudio de caries dental, por la no existencia de estudios epidemiológicos dentro de la Unidad Educativa Particular Informática Portoviejo. Y la importancia que tiene los estudios; parciales y locales para el conocimiento de la utilización de indicadores de salud bucal.

1.6. Objetivos.

Objetivo general:

Caracterizar la caries dental en los niños de primero a cuarto año básico de la Unidad Educativa Particular Informática de Portoviejo.

Objetivos específicos:

- Identificar la actividad de la caries dental según Nyvad.
- Determinar el tipo de caries dental de acuerdo a la superficie.
- Describir la caries dental de acuerdo a la edad y el sexo.

CAPÍTULO II.

2. Marco teórico conceptual y referencial.

2.1. Marco referencial.

Examinando el sitio web de la Unidad Educativa Particular Informática Portoviejo⁸ (2014) puedo citar que:

El Colegio Particular Mixto de Informática Portoviejo, actualmente Unidad Educativa Particular Informática Portoviejo, que fue creado mediante acuerdo ministerial # 2027 del 17 de Abril de 1986. Los inicios de este plantel se dieron en el antiguo local de la escuela Modelo ubicado en las calles Chile y Ramos Iduarte en una casa de dos pisos, y para el siguiente año se traslada a la ubicación actual. (párr. 1)

Continuando mi investigación en el sitio web de la Unidad Educativa Particular Informática Portoviejo⁹ (2014) puedo citar que: “La primera especialidad con la que el plantel fue la de Computación, seguida de Físico Matemático, Contabilidad y Químico Biólogo, en los actuales momentos tienen especialidades de Informática, Contabilidad y Ciencias” (p. 1)

⁸Unidad Educativa Particular Informática Portoviejo. (2014). Historia. [En línea]. Consultado: [8, septiembre, 2014] Disponible en: http://colinfportoviejo.net/nuevo/index.php?view=article&id=43%3Ahistoria&format=pdf&option=com_content&Itemid=74

⁹Unidad Educativa Particular Informática Portoviejo. (2014). Historia. [En línea]. Consultado: [8, septiembre, 2014] Disponible en: http://colinfportoviejo.net/nuevo/index.php?view=article&id=43%3Ahistoria&format=pdf&option=com_content&Itemid=74

Investigando en el mismo sitio web de la Unidad Educativa Particular Informática Portoviejo¹⁰ (2014) puedo exponer que:

En la actualidad cuenta con tres laboratorios de computación dotados de 60 máquinas con banda ancha y equipos audiovisuales. Además de un laboratorio de ciencias, un laboratorio de física, tres espacios para las Unidades productivas estudiantiles conocidas como microempresa, una sala de conferencias con equipos que ayudan a mejorar los ambientes educativos y un laboratorio con 40 cabinas para formar a los estudiantes en Inglés bajo la supervisión de COPEI. (párr. 2)

Observando el sitio web Unidad Educativa Particular Informática Portoviejo¹¹ (2014) puedo citar que:

El colegio particular de informática Portoviejo, cuenta con un talento humano constituido por 97 personas entre su personal docente, administrativo, de servicios y contratados. Posee 35 paralelos y un número de estudiantes aproximado de 1.500. En el año 2011 se crea el jardín y escuela de la Unidad Educativa Particular Informática Portoviejo, cuenta con 450 estudiantes y su personal administrativo docentes y de servicios en un número de 14. (p. 2)

2.2. Marco conceptual.

2.2.1. Caries dental.

Investigando la obra de Barrancos¹² (2006) puedo citar que:

¹⁰Unidad Educativa Particular Informática Portoviejo. (2014). Historia. [En línea]. Consultado: [8, septiembre, 2014] Disponible en: http://colinfportoviejo.net/nuevo/index.php?view=article&id=43%3Ahistoria&format=pdf&option=com_content&Itemid=74

¹¹Unidad Educativa Particular Informática Portoviejo. (2014). Historia. [En línea]. Consultado: [8, septiembre, 2014] Disponible en: http://colinfportoviejo.net/nuevo/index.php?view=article&id=43%3Ahistoria&format=pdf&option=com_content&Itemid=74

¹²Barrancos, J. (2006). Operatoria dental: integración clínica. (4° ed.). Buenos Aires, República de Argentina: Editorial Médica Panamericana.

La creencia de que un gusano dental causaba la caries fue mantenida con obstinación hasta el siglo XVIII. El primer documento al respecto proviene de Babilonia, en donde una de las tablillas de la biblioteca real expone el mito en forma poética. Galeno médico que practicaba la odontología en Roma, creía que cuando ocurría un desarreglo en la cabeza se producían líquidos catarrales que al pasar a órganos como la boca les provocaban lesiones. A principios del siglo XX, ya resultó demasiado evidente la preponderancia de los factores locales en la iniciación de la caries. (p. 298)

Indagando la obra de Guedes¹³ (2011) puedo citar que:

La enfermedad caries es una condición crónica, caracterizada por el desequilibrio entre los constantes cambios minerales que ocurren entre los tejidos dentarios y el medio fluido bucal. Las lesiones de caries son las señales de ese desequilibrio, cuando hay predominancia de la pérdida de minerales del esmalte y de la dentina. (p. 133)

Considerando la obra de Seif¹⁴ (2009) puedo referenciar que:

La caries dental es una de las enfermedades infecciosas de mayor prevalencia en el hombre, y aunque algunos estudios en la pasada década han indicado una significativa reducción en la prevalencia de caries dental en algunos países del mundo, esta enfermedad continúa manteniéndose como uno de los principales problemas de salud pública a nivel mundial. (p. 13)

Según Miller (1882) citada en una obra de Negroni¹⁵ (2009) puedo citar que:

El factor más importante en la patogenia de la enfermedad era la capacidad de gran número de bacterias bucales de producir ácidos a partir de los hidratos de carbono de la dieta, hipótesis que sustentó experimentalmente al aislar varios grupos de microorganismos bucales que eran cariogénicos. (p. 247)

Analizando a Keyes (1960) citado en la obra de Negroni¹⁶ (2009) puedo citar que:

¹³Guedes, A. (2011). Odontopediatría. Brasil, República Federativa de Brasil: Editorial Santos.

¹⁴Seif, T. (2009). Prevención, diagnóstico y tratamiento contemporáneo de la caries dental. Caracas, República Bolivariana de Venezuela: Copyright Actualidades Médico Odontológicas Latinoamérica, C.A.

¹⁵Negroni, M. (2009). Microbiología Estomatológica. Buenos Aires Argentina, República de Argentina: Editorial Panamericana.

En forma teórica y experimental, estableció que la etiopatogenia de la caries obedece a la interacción simultánea de tres elementos o factores principales: un factor microorganismo que en presencia de un factor sustrato logra afectar a un factor dientes (también denominado hospedero). La representación esquemática de estos tres factores básicos se conoce como triada de Keyes. (p. 247)

Considerando la obra de Suárez¹⁷ (2011) puedo transcribir que:

La lesión de caries debe contemplarse como un proceso continuo, dependiente de la actividad de la placa dental, en el que van sucediéndose diferentes estadios. En una misma lesión coexisten: una parte central, que es la más antigua cronológicamente y también la más avanzada; y una parte periférica, que representa lesiones más jóvenes y menos evolucionadas que siguen la dirección de los prismas. En los niños la caries puede iniciarse sobre una superficie lisa o sobre las fosas y fisuras de una superficie oclusal; ambas situaciones tienen unas características de inicio propias por sus peculiaridades anatómicas, pero su evolución posterior es la misma. (p. 214)

Investigando la obra de Seif¹⁸ (2009) puedo referenciar que:

La caries dental ha sido definida como la destrucción localizada de los tejidos duros del diente, por la acción bacteriana. Schusteren 1990, propone que la caries dental se refiere a la enfermedad en la cual los tejidos duros del diente son modificados y eventualmente disueltos. Otros autores la definen como la descomposición molecular de los tejidos duros del diente que involucra un proceso histoquímico y bacteriano, el cual termina con descalcificación y disolución progresiva de los materiales inorgánico y desintegración de su matriz orgánica. (p. 17)

Considerando la obra de Seif¹⁹ (2009) puedo exponer que: “Aquellas aéreas de los dientes que no estén protegidas por la auto limpieza, tales como fosas, fisuras y puntos de contacto, son más susceptibles a presentar caries dental que aquellas expuestas a la

¹⁶Negróni, M. (2009). Microbiología Estomatológica. Buenos Aires Argentina, República de Argentina: Editorial Panamericana.

¹⁷Suárez, E. (2011). Odontopediatría la evolución del niño al adulto joven. Barcelona, Reino de España: Editorial Ripano.

¹⁸Seif, T. (2009). Prevención, diagnóstico y tratamiento contemporáneo de la caries dental. Caracas, República Bolivariana de Venezuela: Copyright Actualidades Médico Odontológicas Latinoamérica, C.A.

¹⁹Suárez, E. (2011). Odontopediatría la evolución del niño al adulto joven. Barcelona, Reino de España: Editorial Ripano.

autolimpieza, tales como superficies bucales y linguales” (p. 21)

Examinando la obra de Seif²⁰ (2009) puedo transcribir que:

La formación de cavidad es cariosa comienza como pequeñas áreas de desmineralización en la superficie interior del esmalte, pudiendo progresar a través de la dentina y llegar hasta la pulpa dental. La desmineralización es provocada por ácidos, en particular ácido láctico, producido por la fermentación de los carbohidratos de la dieta por los microorganismos bucales. La formación de la lesión involucra la disolución del esmalte y la remoción de los iones de calcio y fosfato, así como el transporte hasta el medio ambiente circundante. Esta etapa inicial es reversible y la remineralización puede ocurrir, particularmente con la presencia de fluoruros. (p. 23)

Analizando la obra de Seif²¹ (2009) puedo citar que:

La preocupación técnica y científica en el ámbito odontológico, ha dado lugar a una serie importante de estudios descriptivos de la problemática de salud bucal. Es importante señalar la existencia de estudios que refieren los estadios de una lesión cariosa que, en el caso del presente trabajo, es el tema y el contenido eje que nos preocupa. (p. 31)

Considerando la obra de Henostroza²² (2007) puedo referenciar que: “que los estadios tempranos de una lesión de caries eran considerados etapas precursoras” (p. 13).

Indagando la obra de Arana²³ (2007) puedo citar que: “el deterioro ocasionado por la caries empieza mucho antes de hacerse ostensible” (p. 19).

²⁰Seif, T. (2009). Prevención, diagnóstico y tratamiento contemporáneo de la caries dental. Caracas, República Bolivariana de Venezuela: Copyright Actualidades Médico Odontológicas Latinoamérica, C.A.

²¹Seif, T. (2009). Prevención, diagnóstico y tratamiento contemporáneo de la caries dental. Caracas, República Bolivariana de Venezuela: Copyright Actualidades Médico Odontológicas Latinoamérica, C.A.

²²Henostroza, G. (2007). Caries Dental Principios y procedimientos para el diagnóstico. Madrid, Reino de España: Editorial Médica Ripano S.A.

²³Arana A, et al. (2007). Diagnóstico de caries dental. Tesis de grado, Facultad de Odontología, Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima República de Perú: Autor.

Analizando la obra de Seif²⁴ (2009) puedo exponer que:

Se han hecho esfuerzos descriptivos de las etapas de un proceso de diagnóstico, de los conceptos y factores etiológicos de la caries dental, tanto primario como modulador. Del mismo modo se ha logrado definir cuáles son y cuáles la necesidad de contar con exámenes complementarios para determinar el riesgo de caries dental es que incluyen el índice de higiene oral, el análisis dietético, el análisis de saliva, el riesgo de caries, entre los más significativos. (p. 33)

Observando el sitio web Huila²⁵ (2013) puedo citar que:

Es una enfermedad multifactorial de los tejidos duros del diente que se caracteriza por la desmineralización de la porción inorgánica y destrucción de la sustancia orgánica; es la enfermedad crónica más frecuente. Afecta a personas de ambos sexos, de todas las razas, de todos los estratos socio-económicos ya todos los grupos de edad. (p. 1)

Analizando la obra de Higashida²⁶ (2009) puedo exponer que:

- ✓ Componente Epidemiológico: por su relación huésped, agente y medio ambiente, siendo este un proceso infecto contagioso de carácter pandémico.
- ✓ Componente Ecológico: por el desequilibrio que provoca en un medio ambiente como es la cavidad bucal.
- ✓ Componente Biológico: por la destrucción de origen bacteriano que determina la desmineralización del tejido duro del diente.

Finalmente existen también importantes referencias relacionadas al establecimiento de diagnóstico epidemiológico de la caries dental a través de la medición de la enfermedad, estableciendo el criterio diagnóstico, definiendo la confiabilidad intra e inter examinador. (p. 309)

Pero al enfrentar una realidad social, se hace necesario bajar todos estos elementos de información científica, teórica y estadística a una realidad que permita establecer puntual y claramente cuáles la situación de salud pública. Frente a la problemática definida de presencia de caries dental en un estrato de población específica.

²⁴Seif, T. (2009). Prevención, diagnóstico y tratamiento contemporáneo de la caries dental. Caracas, República Bolivariana de Venezuela: Copyright Actualidades Médico Odontológicas Latinoamérica C.A.

²⁵Gobernación de Huila. (2013). Caries dental. [En línea]. Consultado: [8, septiembre, 2014] Disponible en: http://www.huila.gov.co/documentos/C/caries_dental_placa_bacteriana.pdf

²⁶Higashida, B. (2009). Odontología Preventiva. Estados Unidos Mexicanos: Interamericana de México.

2.2.2. Tipos de caries dental según su localización.

Estudiando la obra de Castillo²⁷ (2011) puedo transcribir que:

Clase 1: Afecta las caras oclusales del sector posterior del número 4 al número 8. Es la que más le sucede a los niños.

Clase 2: Cuando están cariadas las caras ínter proximales del sector posterior. Mesial y distal. Puede ser MO (Mesialoclusal), DO (disto oclusal), Y MOD (mesiodistoclusal).

Clase3: Afecta a ínter proximales pero del sector anterior.

Clase 4: Afecta a las caras ínter proximales del sector anterior y al borde incisal.

Clase 5: Es cuando está afectada la parte cervical de cualquier diente. Es la que más afecta en la edad avanzada. (p. 126)

Examinando el sitio web APG-B Odontología²⁸ (2011) puedo citar que:

Según su localización en la pieza dentaria:

Por tipos de superficies:

- a. Caries de puntos, fosas y fisuras.
- b. Caries de superficies lisas.
- c. Caries radiculares.
- d. Recurrente.

Por superficie anatómica:

- a. Oclusal: Superficie masticatoria de las piezas posteriores.
- b. Incisal: Superficie cortante de las piezas anteriores.
- c. Proximal: Superficie mesial (próxima a la línea media de la arcada) o distal (distante de la línea media de la arcada) de todas las piezas dentarias.
- d. Cervical: Tercio cervical o gingival de la pieza dentaria, puede incluir la unión amelocementaria.
- e. Caras libres: Vestibular, palatino/lingual de todas las piezas dentarias.
- f. Combinación de superficies: Ocluso - mesial, ocluso - distal, incisivo - mesial.

²⁷Castillo, R. (2011). Estomatología Pediátrica. (1° ed.). Barcelona, Reino de España: Ripano Editorial Médica.

²⁸APG-B Odontología. (2011). Topografía de la caries. [En línea]. Consultado: [8, septiembre, 2014] Disponible en: http://eusalud.uninet.edu/misapuntes/index.php/Topograf%C3%ADa_de_la_Caries

Según el número de superficies que abarca:

Simple: Son lesiones que abarcan una superficie dentaria, la cual le confiere el nombre a la lesión.

Compuestas: Aquellas que involucran dos caras de un diente, las mismas que determinan el nombre de la lesión.

Complejas: Estas lesiones abarcan tres o más superficies del diente.

Según el tipo de inicio:

Lesión inicial o primaria: Aquella que se produce en superficies que no han sido restauradas.

Lesión Secundaria (CARS): Es la que se sitúa en la vecindad inmediata de una restauración o de un sellador.

Según su actividad:

Es importante determinar si una lesión cariosa es activa o detenida. Existe una diferencia entre detectar la presencia y extensión de una lesión de caries y diagnosticar su actividad.

Según su profundidad:

Lesión no cavitada: Desmineralización limitada a la superficie del esmalte, sin llegar a constituir una cavidad.

Lesión superficial: Su profundidad se circunscribe al esmalte.

Lesión moderada: Llega mínimamente a la dentina.

Lesión profunda: Alcanza un extenso compromiso de la dentina.

Lesión muy profunda sin compromiso pulpar: Afecta la dentina adyacente al tejido pulpar.

Lesión muy profunda con compromiso pulpar: Alcanza mínima exposición pulpar.

Según la velocidad de progresión:

Lesión aguda: La lesión progresa rápidamente desde su primera manifestación clínica hasta comprometer la dentina o llegar a producir lesión pulpar. Es más frecuente en niños y adultos jóvenes. La dentina suele mostrarse de color amarillo claro. Puede registrarse dolor, aunque la presencia de este síntoma no es forzosa.

Lesión crónica: La lesión progresa lentamente y por ende el compromiso dentinario y pulpar es más tardío que en la lesión aguda. Es más común en adultos. La dentina cariada suele mostrarse de color pardo oscuro. En este caso, el dolor no es un rasgo común. (pp. 1 - 2)

2.2.3. Índice Nyvad.

Analizando lo escrito por Piovano²⁹ (2010) puedo exponer que:

Nyvad desarrollo criterios de diagnóstico diferenciando las lesiones de caries activas de las inactivas de acuerdo con una combinación de criterios visuales y táctiles. El índice identifica tres niveles de gravedad, dependiendo de la profundidad de las lesiones (superficie intacta, discontinuidad superficial en el esmalte o cavidad evidente en la dentina); estos son:

0 (Sano).- Translucidez y textura normal del esmalte.

1 (Superficie intacta).- La superficie del esmalte presenta una opacidad blanquecina/amarillenta con pérdida de brillo; cuando la punta de una sonda es desplazada sobre la superficie se aprecia una sensación rugosa. Superficie lisa: la lesión se sitúa típicamente cercana al margen gingival. Fosas y fisuras: morfología intacta; la lesión se extiende a las paredes de la fisura.

2 (discontinuidad superficial).- Los mismos criterios que en la medición 1. Defecto superficial (microcavidad) sólo en el esmalte. No se puede detectar un fondo de cavidad reblandecido.

3 (cavidad).- Cavidad en esmalte y dentina fácilmente visible a simple vista. La superficie de la cavidad se nota blanda a la presión suave. Puede o no estar la pulpa afectada.

4 (superficie intacta).- La superficie del esmalte es blanquecina, amarronada o negra. El esmalte puede ser brillante, duro y liso a la inspección suave con las ondas. No existe una pérdida clínica de materia. Superficie lisa: la lesión se sitúa típicamente cercana al margen gingival. Fosas y fisuras: morfología intacta; la lesión se extiende a las paredes de la fisura.

5 (discontinuidad superficial).- Los mismos criterios que en la medición 4. Defecto superficial (microcavidad) sólo en el esmalte. No se puede detectar un fondo de cavidad reblandecido.

6 (cavidad).- Cavidad en esmalte y dentina fácilmente visible a simple vista. La superficie de la cavidad puede brillar y notarse dura a la presión ligera. La pulpa no está afectada.

7 (superficie sana).- La superficie del esmalte se encuentra sana.

²⁹Piovano, S. Squassi, A. Bordoni, N. (2010). Estado del arte de indicadores para la medición de caries dental. [En línea]. Consultado: [8, septiembre, 2014] Disponible en: <http://www.odon.uba.ar/revista/2010vol25num58/docs/piovano.pdf>

8 (obturación).- Caries activa, la lesión puede ser con cavidad o sin cavidad.

9 (obturación).- Caries inactivas, lesión de caries puede ser cavitada o no cavitada.
(p. 38)

Investigando la obra del mismo autor Piovano³⁰ (2010) puedo exponer que:

La técnica exhorta el uso de exploradores para limpiar suavemente la superficie de la pieza, eliminándolos depósitos bacterianos y para comprobar si se evidencia pérdida de estructura dentaria (cavitación) así como la textura de superficies (duro o rugoso/blando). Impide la exploración de las lesiones utilizando este procedimiento únicamente cuando no existan criterios visuales evidentes como la opacidad y por lo tanto, no suficientes para reconocerla lesión como activa o inactiva. La textura de la superficie es considerada un indicador más fiable de actividad que el color de la lesión, hecho que condiciona que no se emplee como único criterio de diagnóstico el color. Las lesiones de características mixtas de caries activas e inactivas son categorizadas como activas. (p. 39)

Según mi opinión, Nyvad introdujo un conjunto de criterios para el diagnóstico clínico de la caries, que encierra la valoración de la actividad de la lesión, fundamentado en el examen de la actividad de las lesiones de caries, puede ser evaluada de acuerdo a la reflexión y la textura de la superficie del diente. Esta forma de tomar los diagnósticos, es el que nos ayudó para determinar el estado de salud bucal de los estudiantes objetos de nuestro estudio. Se adoptaron estos criterios para reflejar la observación clínica de las lesiones de caries, mide la actividad y la integridad de la superficie de la lesión.

2.2.4. Método de prevención.

³⁰Piovano, S. Squassi, A. Bordoni, N. (2010). Estado del arte de indicadores para la medición de caries dental. [En línea]. Consultado: [8, septiembre, 2014] Disponible en: <http://www.odon.uba.ar/revista/2010vol25num58/docs/piovano.pdf>

Observando la página web Salud dental para todos³¹ (2011) puedo citar que:

Las acciones preventivas contra la caries dental, tiene como objetivo general reducir su incidencia, prevalencia y gravedad. Pueden ser implementadas a nivel individual, familiar y comunitario, siempre previa concertación con los involucrados.

Actividades a desarrollar para la prevención de caries:

1. En el análisis de situación de salud.

Identificación de los riesgos.

Clasificación de los individuos de acuerdo al riesgo, y planificar:

Actividades de promoción de salud.

Actividades de prevención y control de los riesgos, tal como la realización de controles de placa bacteriana.

Tratamiento medicamentoso individualizado.

Vigilancia.

2. Ejecución de Exámenes Periódicos: deberán planificarse acorde al grado de riesgo. Son de gran importancia, ya que permiten:

- La vigilancia de la situación de salud.
- La detección de riesgos.
- Tomar medidas para reducir la incidencia, prevalencia y gravedad.
- Evaluar los cambios.
- Rectificar o ratificar tratamiento.
- Promover los autoexámenes.

3. Realización de control de placa bacteriana:

Se denomina placa bacteriana, a la masa constituida por glicoproteínas salivales, microorganismos y restos de nutrientes, que se forma aproximadamente 6 horas después del cepillado y se adhiere a los dientes, de los cuales solo puede ser removida por medios mecánicos.

El poder cariogénico de la placa bacteriana depende de varios factores, entre ellos uno de los más importantes es su contenido microbiano, si el número de *Streptococcus mutans* y/o *Lactobacilos* esta elevado, la placa tendrá alto potencial

³¹Salud Dental Para Todos. (2011). Guía clínica práctica para la atención de la caries dental del adulto. [En línea]. Consultado: [8, septiembre, 1014]. Disponible en: <http://www.sdpt.net/gcpca.htm>

cariogénico, favoreciendo la desmineralización de los tejidos duros del diente y dificultando su Re mineralización, de ahí su necesaria remoción.

4. Control de la Dieta Cariogénica:

Se considera dieta cariogénica al consumo de azúcares solos o combinados con leche, pan, almidones y cereales, ingeridos casi diariamente, con una frecuencia de ingestión de 3 ó más veces al día, frecuentemente la consistencia de estos alimentos es blanda y la textura adhesiva y permanecen en la boca largo tiempo por una deficiente higiene bucal. Por lo general estas personas consumen pocos o no consumen vegetales, frutas, quesos, compuestos vitamina, minerales y proteicos.

5. Productos, sustancias o medicamentos de acción preventiva a la caries dental:

La elección del tratamiento se realizará en dependencia del riesgo a caries identificado para el individuo o grupo, y los recursos existentes.

A) Flúor: Es un mineral electronegativo, aumenta la resistencia del esmalte e inhibe el proceso de caries por disminución de la producción de ácido de los microorganismos fermentadores, reducción de la tasa de disolución ácida, reducción de la desmineralización, incremento de la remineralización y estabilización del pH.

B) Xilitol: Es un polialcohol calórico, no metabolizado por los microorganismos bucales. Su acción consiste fundamentalmente en inhibir la desmineralización, además favorece la remineralización, estimula el flujo salival, disminuye los efectos del *Estreptococos mutans* y estabiliza la caries rampante.

C) Clorhexidina: Es un antimicrobiano catiónico de amplio espectro. Su acción está dada por la reducción de la formación de la película adquirida, reducción de la adhesión microbiana a la superficie dental y a que previene la transmisión de microorganismos cariogénicos.

Las acciones preventivas contra la caries dental, tiene como objetivo general reducir su incidencia, prevalencia y gravedad. Pueden ser implementadas a nivel individual, familiar y comunitario, siempre previa concertación con los involucrados.

6) Sellantes de fosas y fisuras:

Existen 2 tipos, los compuestos por Bisphenol Glicidil Metacrilato (Bis-GMA) y los compuestos por ionómeros de vidrio. Su acción consiste en sellar las fosas y fisuras para evitar o prevenir las caries.

7) Tratamiento preventivo intensivo para personas de alto riesgo.

Lacas o barnices flúor - clorhexidina cada 6 meses
Lacas o barnices de flúor cada 4 meses. (pp. 7 - 12)

El autor de la presente investigación considera que es importante el cepillado regular después de cada comida y limitar el consumo de azúcares, para disminuir el nivel de caries. Además, se cuentan otras medidas que sirven para incrementar la resistencia de los dientes y disminuir su predisposición a la caries, como son la utilización de flúor o el sellado de fisuras.

2.2.5. Indicadores de caries dental.

Existen diversos indicadores para determinar y cuantificar el estado de salud bucal, en relación a la caries dental. Entre ellos tenemos:

Índice CPO-D.

Índice CEO-D.

Índice CPO-S.

Índice CEO-S.

Índice de Knutson.

Índice de caries radicular.

Analizando el artículo Indicadores para evaluar la salud bucal de una población en relación con las caries dentales, de Soza³² (2013) puedo citar los siguientes indicadores de caries:

Índice CPO-D: Desarrollado por Klein, Palmer y Knutson durante un estudio del estado dental y dada la necesidad de tratamiento de niños asistentes a escuelas primarias en Hagerstown, Maryland, EUA, en 1935. Se ha convertido en el índice fundamental de los estudios odontológicos que se realizan para cuantificar la prevalencia de la caries. Señala la experiencia de caries tanto presente como pasada, pues toma en cuenta los dientes con lesiones de caries y con tratamientos previamente realizados. Se obtiene de la sumatoria de los dientes permanentes Cariados, Perdidos y Obturados, incluidas las Extracciones Indicadas, entre el total de individuos examinados, por lo cual es un Promedio. Se consideran sólo 28 dientes.

Para su mejor análisis e interpretación se debe descomponer en cada una de sus partes y expresarse en por ciento o promedio de las mismas. Esto es muy importante al comparar poblaciones.

Se obtiene por edades, la OMS recomienda, 5-6, 12, 15, 18, 35-44, 60-74 años. El índice CPO-D a los 12 años es el indicativo de salud bucal de los países.

Índice CPO-S: Es el índice CPO adoptado por Gruebbel para dentición temporal en 1944. Se obtiene de igual manera pero considera sólo los dientes temporales cariados, extraídos y obturados. Se consideran 20 dientes.

Índice CPO-S para denticiones permanentes e índice CEO-S para denticiones temporales: Es una adaptación de los anteriores, en el cual la unidad básica es la superficie dentaria. Considera cinco superficies en los posteriores y 4 en los anteriores. Es más sensible y específico para las mediciones de impacto.

Se basa en la observación de los cuatro primeros molares permanentes, se le asigna un puntaje a cada condición con un máximo de 40 puntos, 10 para cada molar:

Sano: se le dan 10 puntos.

Por cada superficie obturada: se resta 0.5 puntos.

Por cada superficie cariada: se resta un punto.

Extraído o extracción indicada por caries: se restan 10 puntos.

³²Soza, M. (2013). Indicadores para evaluar la salud bucal de una población en relación con las caries dentales. [En línea]. Consultado: [8, septiembre, 2014]. Disponible en: <http://www.sld.cu/saludvida/bucodental/temas.php?idv=6572>

Luego se suma el valor obtenido y se obtiene el porcentaje al tomar como 100% el valor de 40 puntos, equivalente a cuatro molares sanos. Se expresa en porcentaje. (p. 12)

De los conceptos observados en índices epidemiológicos para medir la caries dental de Fernández et al.³³ (2007) se puede referenciar los siguientes índices de caries:

Índice de Knutson: Cuantifica en una población a todos aquellos que tienen uno o más dientes afectados, sin considerar el grado de severidad de la afección. Es muy poco específico.

Por ejemplo: de un grupo de 150 escolares, 100 tienen caries, es decir el 66.7% presenta la enfermedad.

No se establecen diferencias entre el número de dientes afectados ni entre los diferentes grados de severidad de la lesión. Se usa en grupos cuya prevalencia de caries es muy baja o cuando se quieren establecer simples diferencias entre ellos en cuanto a su prevalencia. Se expresa en porcentajes

Índice de caries radicular: Se conoce por sus siglas en inglés RCI (Root Caries Index), diseñado por Katz y presentado en 1984. Se puede obtener por superficie o por diente. Para este índice los criterios para diagnosticar una caries radicular son los siguientes:

Lesiones en cualquier superficie radicular con una cavidad franca y:

- a) Aspecto oscuro con cambio de color.
- b) reblandecimiento con presión moderada de un explorador. (pp. 3 - 4)

2.2.6. Factores que intervienen.

³³Fernández et al. (2007). Índices epidemiológicos para medir la caries dental. [En línea]. Consultado: [8, septiembre, 2014] Disponible en: <http://estsocial.sld.cu/docs/Publicaciones/Indices%20epidemiologicos%20para%20medir%20la%20caries%20dental.pdf>

Analizando la obra de Higashida³⁴ (2009) puedo exponer que: “La alimentación es vital en el crecimiento y desarrollo de las estructuras orales y su conservación” (p. 181)

Considerando la obra de Henostroza³⁵ (2007) puedo referenciar que:

Dieta:

El aporte de la dieta a la instauración y desarrollo de la caries constituye un aspecto de capital importancia, puesto que los nutrientes indispensables para el metabolismo de los microorganismos provienen de alimentos. Entre ellos, los carbohidratos fermentables son considerados como los principales responsables de su aparición y desarrollo. Más específicamente la sacarosa, que es el carbohidrato fermentable con mayor potencial criogénico y además actúa como el sustrato que permite producir polisacáridos extracelulares (fructano y glucano) y polisacáridos insolubles de la matriz (mutano). Además, la sacarosa favorece tanto la colonización de los microorganismos orales como la adhesividad de la placa, lo cual le permite fijarse sobre el diente.

Conjuntamente con la cantidad y la frecuencia de consumo de los alimentos, así mismo deben tomarse en cuenta otros factores, como por ejemplo la adherencia propia del alimento, que prolonga el tiempo de permanencia de este contacto con el diente. En el lado favorable, debe tenerse presente que existe ciertos alimentos, tales como el maní y el queso, que son capaces de reducir la producción del ácido después de un consumo previo de alimentos que contengan sacarosa. (p. 34)

Analizando la obra de Guedes et al.³⁶ (2011) puedo citar que:

La orientación de dieta y nutrición tienen como objetivo disminuir la ingestión diaria de alimentos cariogénicos, buscando alternativas de acuerdo con la edad y la necesidad nutricional individual. La dieta recibe influencias del núcleo familiar, estado emocional, religión, nivel socioeconómico y cultural y que las necesidades nutricionales varían de acuerdo con la edad.

Microorganismos:

³⁴Higashida, B. (2009). *Odontología Preventiva*. Estados Unidos Mexicanos: McGraw - Hill Interamericana de México.

³⁵Henostroza, G. (2007). *Caries Dental: Principios y procedimientos para el diagnóstico*. Madrid, Reino de España: Editorial Médica Ripano S.A.

³⁶Guedes, A. et al. (2011). *Odontopediatría*. Sao Pablo, República Federativa de Brasil: Livraria Santos Editora.

Por lo general se acepta que para las bacterias puedan alcanzar un estado metabólico tal que les permita formar ácidos es necesario previamente que constituyan colonias. Más aún, para que los ácidos así formados lleguen a producir cavidades cariosas es indispensable que sean mantenidos en contacto con la superficie del esmalte durante un lapso suficiente como para provocar la disolución de este tejido. Todo esto implica que para que la caries se origine debe existir un mecanismo que mantenga a las colonias bacterianas, su substrato alimenticio y los ácidos adheridos a la superficie de los dientes.

Esto se debe a que la anatomía oclusal surcos y fisuras junto con los restos alimenticios que ello atrapan, proveen adecuada retención tanto para que los microorganismos puedan colonizar junto al esmalte como para que los ácidos permanezcan junto a dicho tejido por tiempo suficiente. Dicho en otras palabras el conjunto retentivo formado por la anatomía oclusal más los residuos alimenticios tiene exactamente la misma función que la placa clásica, que por otra parte puede también constituirse en las caras oclusales. O sea que en sentido fisiopatológico, es posible afirmar que el primer paso en el proceso carioso es la formación de placa.

Entre las bacterias presentes en boca se encuentran tres especies principalmente relacionadas con la caries: estreptococos, lactobacilos y los actinomicetes.

Estreptococos mutans: Producen grandes cantidades de polisacáridos extracelulares que permiten una gran formación de placa. Producen gran cantidad de ácido a bajos niveles de pH. Rompen algunas glicoproteínas salivares importantes para impedir las etapas de desarrollo inicial de las lesiones cariosas.

Lactobacilos: Aparecen cuando existe una frecuente ingesta de carbohidratos. Producen gran cantidad de ácidos. Cumplen importante papel en lesiones dentarias.

Actinomicetes: Relacionados con lesiones cariosas radiculares. Raramente inducen caries en esmalte. Producen lesiones de progresión más lenta que los otros microorganismos.

Los cúmulos blandos de bacterias y sus productos se adhieren fuertemente a la superficie dental, dando lugar a la denominada placa dental, mejor llamada biofilm dental la formación de esta viene a ser pues el resultado de una serie de complejos procesos, que tienen lugar en la cavidad bucal del huésped, los mismos que involucran una variedad de componentes bacterianos.

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

La localización de la masa de microorganismos en zonas específicas del diente, tales como: superficies lisas, fosas y fisuras y superficies radiculares.

El gran número de microorganismos concentrados en áreas no accesibles a la higiene bucal o la auto limpieza.

La producción de una gran variedad de ácidos (ácido láctico, acético, propiónico, etc.) capaces de disolver las sales cálcicas del diente.

La naturaleza gelatinosa del biofilm dental, que favorece la retención de compuestos formados en ella y disminuye la difusión de elementos neutralizantes hacia su interior. (pp. 135 - 142)

Factor tiempo:

Analizando la obra de Higashida³⁷ (2009) puedo citar que: “La susceptibilidad de la caries es igual para todos, pero es mayor antes de los 20 años y principalmente durante la infancia. Después empieza a disminuir” (p. 39)

Indagando la obra de Regezi & Sciubba³⁸ (1995) puedo referenciar que: “Cuando las edades son iguales, las jovencitas tienen frecuencia más altas de caries que los varones. La diferencia es atribuida a la erupción más temprana en los dientes de las niñas. Alrededor de los 15 años esa diferencia desaparece” (p. 542)

2.2.6. Higiene bucal.

Analizando la tesis de Marín & Pacheco³⁹ (2008) puedo citar que:

La higiene bucal debe iniciarse desde que erupcionan las primeras piezas dentales no es necesario que el niño tenga sus piezas dentales completas, debe realizarse la remoción de la placa bacteriana con el fin de disminuir la incidencia de enfermedades como las caries y la gingivitis, las cerdas del cepillo deben ser suaves con la finalidad que no lastimen las encías. (p. 241)

³⁷Higashida, B. (2009). Odontología Preventiva. Estados Unidos Mexicanos: Mcgraw – Hill Interamericana de México.

³⁸Regezi, I. Sciubba, J. (1995). Patología bucal. Estados Unidos Mexicanos: Mcgraw – Hill Interamericana de México.

³⁹Marín, A. Pacheco, M. (2009). Frecuencia de extracciones prematuras de molares temporales en niños de 5 a 9 años, atendidos en la clínica odontológica UAM 1998-2000 Nicaragua, Tesis de grado, Facultad de Odontología Universidad Autónoma Metropolitana. Estados Unidos Mexicanos: Autor.

La autora de esta investigación concluye, la higiene bucal debe iniciarse desde muy temprana edad, se ha demostrado que los microorganismos colonizan la boca de los individuos tan temprano desde los 6 meses de edad, por lo tanto es esencial la higiene para mantener las encías y dientes limpios.

Analizando la obra de Montalt⁴⁰ (2008) puedo citar que:

La higiene bucal debe ser esencial y meticulosa, los pacientes tendrán que lavarse los dientes y limpiarlos con seda dental regularmente, además de la utilización de enjuagues bucales junto con pastas dentales que contengan fluoruros, de esta manera se disminuirá la formación de la placa bacteriana y así se evitara la formación de caries. (p. 559)

Cepillado dental:

Considerando la obra de Higashida⁴¹ (2009) puedo transcribir que:

El cepillado dental se utilizan diferentes tipos de elementos que contribuyen a una mejor higiene, hay que destacar que la minuciosidad en el cepillado y al técnica empleada son de gran importancia ya que así se consigue eliminar la placa bacteriana y no se provocan lesiones.

Es aconsejable cepillarse tres veces al día después de cada comida y antes de acostarse, recordado siempre que es más importante la minuciosidad del cepillado que la frecuencia con la que este se realice. El cepillado dental tiene como objetivo:

Eliminar la formación de la placa bacteriana.
Estimular o masajear a los tejidos gingivales.
Contribuir con fluoruros a la cavidad oral. (p. 145)

⁴⁰Montalt, V. (2008). Manual Merck. Buenos Aires, República de Argentina: Editorial Panamericana.

⁴¹Higashida, B. (2009). Odontología Preventiva. Estados Unidos Mexicanos: Mcgraw – Hill Interamericana de México.

Examinando la obra de Gutiérrez⁴² (2009) puedo citar que:

Métodos del cepillado dental:

Existen varios métodos técnicas de cepillado dental, sin que ninguna de ellas necesariamente sea más eficiente que las demás, ya que dependerán de manera significativa por la destreza y minuciosidad adquirida de cada persona. El uso de la seda dental debe realizarse una vez al día, o en su defecto puede utilizarse otro elemento como es el cepillo interproximal.

Método del restregado:

El método de restregado consiste en realizar movimientos horizontales a lo largo de las superficies externas e internas de la arcada dental, es uno de los métodos más utilizados por la mayoría de los especialistas.

Método dental clásico:

Esta técnica consiste en limpiar las superficies anteriores de los dientes con movimientos verticales que van dirigidos desde la gingiva hacia la corona, se va a realizar apoyando el cepillo dental con una inclinación de 45° en la base de los dientes, en su unión con las encías, de esta manera se girara el cepillo en su mismo eje y se provocara la eliminación de los restos alimenticos que se encuentren. Las caras internas se limpiaran con movimientos circulares colocando el cepillo en posición vertical por medio de movimientos suaves, por último se limpiaran las superficies oclusales con movimientos de vaivén, horizontalmente. (p. 208)

Método de Bass:

Esta técnica es una de las más recomendadas por la sencillez y eficacia para conseguir una correcta limpieza. Se colocara el cepillo en un ángulo de 45° en relación con el eje mayor de las piezas dentarias, de esta manera las cerdas penetraran el espacio entre la gingiva y el diente, se efectúan movimientos de vaivén de unos 2mm. Las caras oclusales se cepillaran con movimientos circulares⁴³ (Bascones, 2009, p. 397)

Investigando la obra de Gutiérrez⁴⁴ (2009) puedo transcribir que:

⁴²Gutiérrez, E. (2009). Técnicas de Ayuda Odontológica Estomatológica. Madrid, Reino de España: Editorial Editex.

⁴³Bascones, A. (2009). Periodoncia Clínica e Implantología Oral. Madrid, Reino de España: Editorial Lexus.

⁴⁴Gutiérrez, E. (2009). Técnicas de Ayuda Odontológica Estomatológica. Madrid, Reino de España: Editorial Editex.

Orden del cepillado:

1. Cepillar las caras vestibulares (externas) de los dientes superiores, empezando por el último molar y continuando hacia la línea media (incisivos) para terminar en los molares del otro cuadrante.
2. Cepillar, con el mismo orden, las caras vestibulares de los dientes de la arcada inferior.
3. Limpiar las caras palatinas (internas) de los dientes superiores.
4. Limpiar las caras linguales (internas) de los dientes inferiores.
5. Cepillar las caras oclusales de la arcada superior.
6. Cepillar las caras oclusales de la arcada inferior.
7. Limpiar, con amplios movimientos, la mucosa de la lengua y la mucosa interna de las mejillas.

Cepillos dentales:

Con respecto a los tipos de cepillo dental existen de varios tipos como son los manuales y eléctricos, se ha demostrado que los cepillos eléctricos con movimientos rotatorios tienen un mayor efecto sobre la remoción de la placa, aunque algunos estudios han demostrado que clínicamente se reduce su eficiencia en niños más pequeños. Una de las ventajas de estos cepillos eléctricos es que podrían ser más estimulantes y divertidos para los niños.

El cepillo dental debe cumplir las siguientes características:

- Deben poseer una cabeza pequeña y recta para llegar a todas las zonas.
- Deben estar constituidos por fibras sintéticas por que estas se desgastan menos y recuperan la flexibilidad.
- Las cerdas deben estar separadas para contribuir a un mejor cepillado, además estas cerdas deben ser blandas y con extremos redondeados, para evitar la lesión de los tejidos.

Cepillo sulcular:

Estos cepillos poseen dos hileras de fibras y son aconsejados para su utilización a personas que han sido sometidas a tratamientos periodontales.

Cepillos interproximales:

Este cepillo está formado por un mango cuyo extremo hay una escobilla de fibras. Sirven para limpiarlos espacios interproximales en pacientes con tratamiento periodontal, también en pacientes con ortodoncia o también en espacios grandes.

Cepillos dentales eléctricos:

Estos cepillos sirven de gran utilidad a personas que son discapacitadas, ancianos o niños. Cuando estos cepillos son utilizados por personas jóvenes estos tienden a confiar excesivamente en el aparato y acaban cepillándose menos. (pp. 208 – 210)

Analizando la obra de López⁴⁵ (2010) puedo citar que:

Pastas dentales y colutorios:

Las cremas dentales en la actualidad el 85% de estas contienen fluoruros entre los más utilizados tenemos el fluoruro de estaño, fluoruro de sodio que es el más utilizado por su eficacia para la prevención de caries, por lo tanto las concentraciones de flúor se han adicionado con otros agentes para que estos potencialicen el efecto como anticaries.

Los colutorios o enjuagues bucales son soluciones que se utilizan para el enjuague de la boca o realizarse gargarismos que contribuyen a una higiene dental completa, estos enjuagues no deben tener en su compuesto alcohol, y tampoco deben manchar las piezas dentarias, estos agentes cumplen una función importante son efectivos, pero lo más relevante en la higiene bucal es el cepillado y la acción del cepillo. (pp. 10 - 132)

Examinando la obra de Gutiérrez⁴⁶ (2009) referente a las técnicas de limpieza dental puedo citar que:

La seda dental:

La seda dental es otro de los elementos empleados para la correcta higiene oral su principal objetivo es de eliminar la placa dental que se encuentra en las superficies interproximales, ya que el cepillado no puede llegar a estos espacios, al momento de utilizar la seda dental hay que tener precaución de dañar las encías o lesionar los tejidos periodontales, el uso de la seda dental se lo debe realizar una vez por día es lo aconsejable.

Técnica de utilización de la seda dental:

Se toman 45 cm de hilo dental y se doblan sus cabos a los dedos medios, a medida que se va limpiando se va desplegando limpiando así los espacios interproximales.

⁴⁵López, J. (2010). Odontología para la Higiene Oral. Bogotá, República de Colombia: Editorial Zamora.

⁴⁶Gutiérrez, E. (2009). Técnicas de Ayuda Odontológica Estomatológica. Madrid, Reino de España: Editorial Editex.

Una vez colocado el hilo entre los dedos se pasa por los puntos o contactos entre un diente con otro, comenzando por los incisivos centrales superiores, se introduce suavemente entre los dientes, hasta llegar a la gingiva presionando contra uno de los dientes, el movimiento que se realizara es en forma de “c” dirigiéndolo hacia la corona de cada diente.

Se continúa en las otras piezas dentarias, hasta terminar ambos lados de la arcada superior, para luego continuar con la arcada inferior.

En el caso de los niños la seda dental se utilizara en un arco de 7 cm de diámetro cuyos extremos anudaran el hilo, este arco se toma con los cuatro dedos unidos a cada una de las manos. (pp. 211 - 212)

2.3. Unidades de observación y análisis.

Estudiantes del primer al cuarto año básico de la Unidad Educativa Particular Informática Portoviejo.

2.4. Variables.

Caries Dental, edad, sexo, localización, tipo de lesión cariosa de acuerdo al estadio según la clasificación de Nyvad.

2.5. Operacionalización de las variables. (Anexo 3.)

CAPÍTULO III.

3. Marco metodológico.

3.1. Modalidad de la investigación.

Estudio de Campo: La investigación fue de campo porque se realizó fichas de observación a los estudiantes de primero al cuarto año básico de la Unidad Educativa Particular Informática Portoviejo. Lugar donde se encuentran nuestros objetos de estudio.

3.2. Nivel o tipo de investigación.

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal.

3.3. Métodos.

Para poder evaluar el estado de las piezas dentales del grupo de estudio, se hará por medio de la observación directa mediante el examen clínico en cada unidad de análisis. La localización de la caries dental en los niños se registró en una ficha de observación que fue basado en el odontograma, para calcular el factor caries se va emplear el índice CPOD de Palmer y Klein, esta cuantifica la tendencia a la prevalencia y la severidad de la caries dental. Se obtiene de la sumatoria de los dientes permanentes

cariados, perdidos obturados, incluyendo las extracciones indicadas para la dentición permanente. Y el índice de CPOS, cariados, exfoliados y obturados descrito por Grubbel. Y un cuadro de diagnóstico para evaluar el tipo de lesión cariosa de acuerdo al estadio en cada pieza dental según la clasificación de Nyvad. También se recogió otras variables como edad, sexo.

3.4. Técnicas.

Observación.

3.5. Instrumentos.

Ficha clínica odontológica: se utilizó para recolectar información de la caries dental que presenta cada uno de estos niños mediante la observación clínica (espejo bucal, explorador y fuente de luz). La misma que permitió obtener datos suficientes para poder recolectar toda la información necesaria para el estudio.

3.6. Recursos.

3.6.1. Materiales de oficina.

-Fotocopias.

-Suministro de papel e impresión.

-Encuadernación.

-Instrumentos de diagnóstico.

3.6.2. Humano.

Las personas que contribuyeron con esta investigación:

-Autora de la investigación.

-Tutora de la tesis.

-Escolares.

3.6.3. Recursos tecnológicos.

-Computador.

-Internet.

-Cámara digital.

-Equipo de impresión.

3.6.4. Económicos.

Esta investigación tuvo un costo de US \$ 417,12.

3.7. Población y muestra.

3.7.1. Población.

El universo de trabajo estuvo constituido por los 138 niños que cursan entre el primer al cuarto año básico de la Unidad Educativa Particular Informática Portoviejo.

3.8. Recolección de la información.

La recolección de la información se desarrolló en el mes de Mayo y en la cual se aplicó una ficha clínica odontológica.

3.9. Procesamiento de la información.

La información estadística se la proceso con el software de cálculo Microsoft Excel 2010 del paquete informático Microsoft Office 2010. Los resultados de la investigación se representó mediante tablas y gráficos.

CAPÍTULO IV.

4. Análisis e interpretación de los resultados.

4.1. Análisis e interpretación de los resultados de las observaciones dentales realizadas a los estudiantes de primero al cuarto año básico de la Unidad Educativa Particular Informática Portoviejo.

Gráfico 1

Estado dental de los estudiantes de primero a cuarto año básico de la Unidad Educativa Particular Informática Portoviejo.

Estado.	Masculino.		Femenino.		Total:	
	F.	%.	F.	%.	F.	%.
Cariado.	55	39,86%	34	24,63%	89	64,49%
Sano.	26	18,84%	23	16,67%	49	35,51%
Total:	81	58,70%	57	41,30%	138	100,00%

Nota: Ficha clínica odontológica de los niños del primero al cuarto año básico de la Unidad Educativa Particular Informática Portoviejo. Realizado por: Autora de esta tesis. Anexo 4, p. 90.

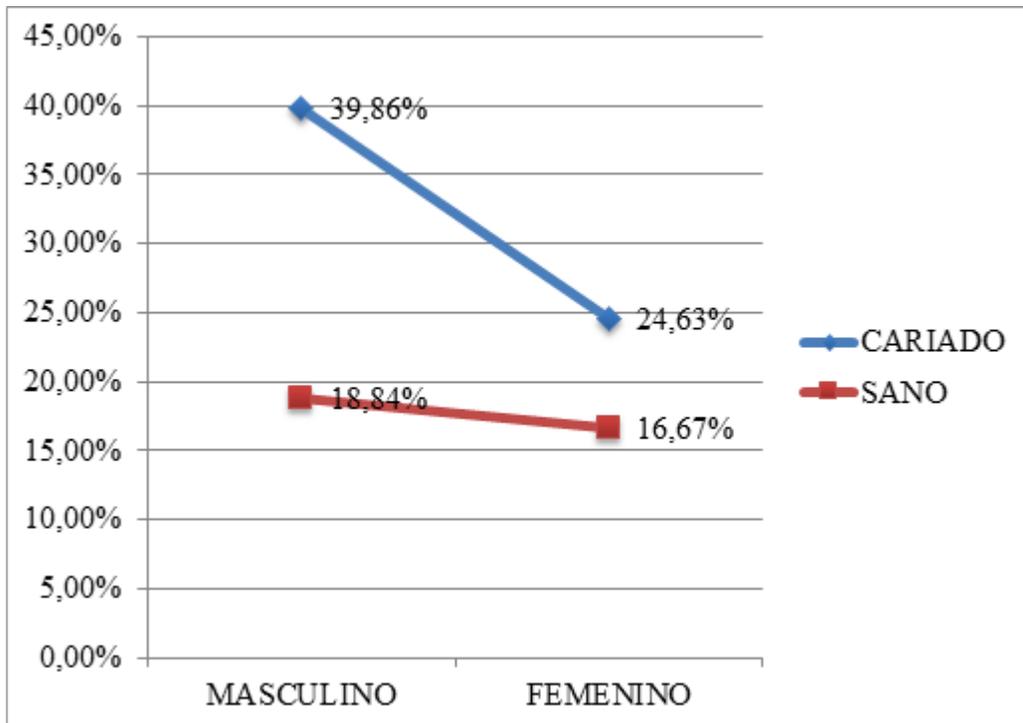


Gráfico No.1. Ficha Clínica Odontológica de los niños del primero al cuarto año básico de la Unidad Educativa Particular Informática Portoviejo. Datos obtenidos del cuadro 1. Realizado por: Autora de esta tesis. Cap. IV, p. 38.

En el gráfico número 1 se pudo observar que de los 138 estudiantes de primer a cuarto año básico de la Unidad Educativa Informática Portoviejo, 89 niños tienen caries que corresponde al 64,49%; 49 se encuentran sanos y corresponden al 35,51%. Además el 58,70% son varones, de los cuales 39,86% varones presentan problemática de caries y 18,84% varones sanos; el 41,30% restante corresponden al sexo femenino, 16,67% sanos y 24,63 con caries.

Analizando la obra de Seif⁴⁷ (2009) puedo citar que:

La caries dental es una de las enfermedades infecciosas de mayor prevalencia en el hombre, y aunque algunos estudios en la pasada década han indicado una significativa reducción en la prevalencia de caries dental en algunos países del mundo, esta enfermedad continúa manteniéndose como uno de los principales problemas de salud pública a nivel mundial. (p. 11)

Se pudo determinar que más de la mitad de los niños que corresponden al 64,49% de los estudiantes objetos del presente estudio tienen caries.

⁴⁷Seif, T. (2009). Prevención, diagnóstico y tratamiento contemporáneo de la caries dental. Caracas, República Bolivariana de Venezuela: Copyright Actualidades Médico Odontológicas Latinoamérica, C.A.

Gráfico 2

Estado dental de los estudiantes de primero a cuarto año básico de la Unidad Educativa Particular Informática Portoviejo, relación edad y sexo.

Edad.	F.				%			
	Masculino.		Femenino.		Masculino.		Femenino.	
	Cariado.	Sano.	Cariado.	Sano.	Cariado.	Sano.	Cariado.	Sano.
4 Años.	8	6	3	2	5,80%	4,35%	2,17%	1,45%
5 Años.	8	9	6	5	5,80%	6,52%	4,35%	3,62%
6 Años.	12	4	9	8	8,70%	2,90%	6,52%	5,80%
7 Años.	17	6	9	7	12,32%	4,35%	6,52%	5,07%
8 Años.	10	1	7	1	7,25%	0,72%	5,07%	0,72%
Total:	55	26	34	23	39,86%	18,84%	24,64%	16,67%

Nota: Ficha clínica odontológica de los niños del primero al cuarto año básico de la Unidad Educativa Particular Informática Portoviejo. Realizado por: Autora de esta tesis. Anexo 4, p. 90.

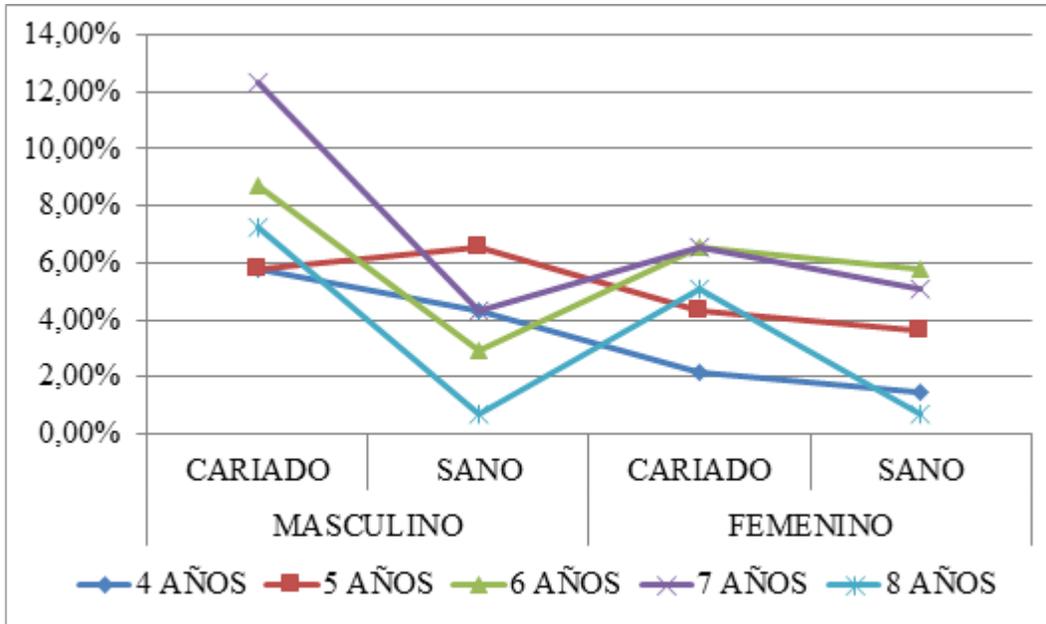


Gráfico No.2. Ficha Clínica Odontológica de los niños del primero al cuarto año básico de la Unidad Educativa Particular Informática Portoviejo. Datos obtenidos del cuadro 2. Realizado por: Autora de esta tesis. Cap. IV, p. 41.

De los 138 niños y niñas examinados se pudo determinar que poseen caries 89; 81 son varones, con edades de 4,5,6,7 y 8 años respectivamente. Y en los estudiantes que tienen el mayor índice de caries son los de sexo masculino de 6, 7 y 8 años con un porcentaje del 8,70%, 12,32% y 7,25% respectivamente, siendo la edad de 7 años la mas notable.

Investigando la obra de Guedes⁴⁸ (2011) puedo exponer que:

La enfermedad caries es una condición crónica, caracterizada por el desequilibrio entre los constantes cambios minerales que ocurren entre los tejidos dentarios y el medio fluido bucal. Las lesiones de caries son las señales de ese desequilibrio, cuando hay predominancia de la pérdida de minerales del esmalte y de la dentina. (p. 11)

Esto quiere decir que a medida que avanza en edad el índice de caries aumenta en los niños y esto es debido a que a medida que avanza en edad el individuo y cambio de alimentación.

⁴⁸Guedes, A. (2011). Odontopediatría. Brasil, República Federativa de Brasil: Editorial Santos.

Gráfico 3

Estado de las piezas afectadas por caries de acuerdo a las superficies dentales de los estudiantes de primero al cuarto año básico de la Unidad Educativa Particular Informática Portoviejo.

Superficie.	Piezas dentales afectadas.																			
	51	52	53	54	55	61	62	64	65	11	21	81	82	83	84	85	71	73	74	75
Oclusal/incisal.	11	3	1	11	21	5	2	16	31	0	0	1	0	2	34	31	1	2	29	33
Mesial.	11	7	1	2	1	8	5	3	9	0	0	1	0	1	4	3	1	2	4	7
Distal.	5	3	3	4	2	5	2	7	6	0	0	0	0	3	18	5	0	2	14	2
Vestibular.	9	6	3	1	1	5	5	2	6	2	1	0	0	1	6	5	0	2	1	5
Palatino/lingual.	4	3	1	2	1	3	2	1	8	0	0	0	0	1	6	5	0	2	5	4
Superficie.	51	52	53	54	55	61	62	64	65	11	21	81	82	83	84	85	71	73	74	75
Oclusal/incisal.	2,23%	0,61%	0,20%	2,23%	4,25%	1,01%	0,40%	3,24%	6,28%	0,00%	0,00%	0,20%	0,00%	0,40%	6,88%	6,28%	0,20%	0,40%	5,87%	6,68%
Mesial.	2,23%	1,42%	0,20%	0,40%	0,20%	1,62%	1,01%	0,61%	1,82%	0,00%	0,00%	0,20%	0,00%	0,20%	0,81%	0,61%	0,20%	0,40%	0,81%	1,42%
Distal.	1,01%	0,61%	0,61%	0,81%	0,40%	1,01%	0,40%	1,42%	1,21%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,61%	3,64%	1,01%	0,00%	0,40%	2,83%	0,40%
Vestibular.	1,82%	1,21%	0,61%	0,20%	0,20%	1,01%	1,01%	0,40%	1,21%	0,40%	0,20%	0,00%	0,00%	0,20%	1,21%	1,01%	0,00%	0,40%	0,20%	1,01%
Palatino/lingual.	0,81%	0,61%	0,20%	0,40%	0,20%	0,61%	0,40%	0,20%	1,62%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,20%	1,21%	1,01%	0,00%	0,40%	1,01%	0,81%

Nota: Ficha clínica odontológica de los niños del primero al cuarto año básico de la Unidad Educativa Particular Informática Portoviejo. Realizado por: Autora de esta tesis. Anexo 4, p. 90.

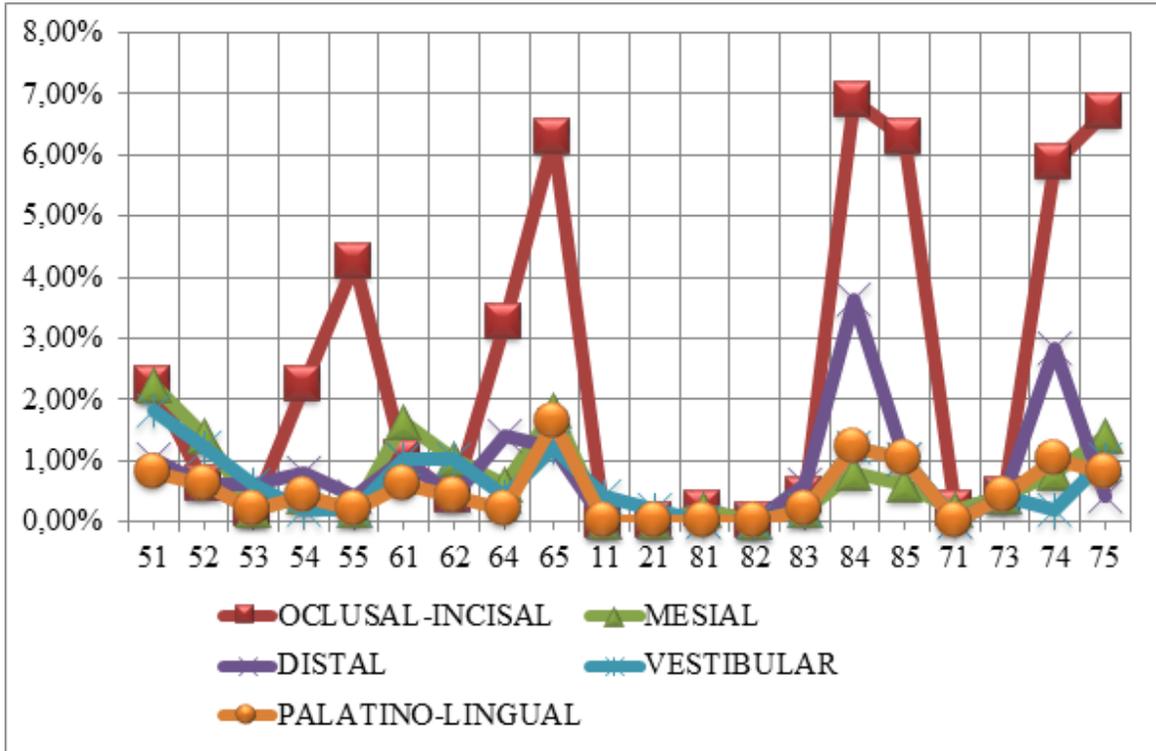


Gráfico No.3. Ficha Clínica Odontológica de los niños del primero al cuarto año básico de la Unidad Educativa Particular Informática Portoviejo. Datos obtenidos del cuadro 3. Realizado por: Autora de esta tesis. Cap. IV, p. 44.

De los 138 niños y niñas, estudiantes de los cuatros primeros años básicos de la Unidad Educativa Informática Portoviejo, la superficie oclusal, piezas 65, 84, 85 y 75 son las que mayor novedades presentaron.

Analizando la obra de Seif ⁴⁹ (2009) puedo citar que: “Aquellas áreas de los dientes que no estén protegidas por la auto limpieza, tales como fosas, fisuras y puntos de contacto, son más susceptibles a presentar caries dental que aquellas expuestas a la autolimpieza, tales como superficies bucales y linguales” (p. 12)

Se puede determinar que la cara oclusal, es la más afectada por caries debido a que es la superficie del diente en donde se encuentran las fosas y fisuras que ayudan a la retención de los alimentos y por lo tanto es el sitio más idóneo para la formación de caries.

⁴⁹Seif, T. (2009). Prevención, diagnóstico y tratamiento contemporáneo de la caries dental. Caracas, República Bolivariana de Venezuela: Copyright Actualidades Médico Odontológicas Latinoamérica, C.A.

Gráfico 4

Estado de las piezas afectadas por caries de acuerdo a las superficies dentales, sexo femenino en edades de 4 a 6 años de la Unidad Educativa Particular Informática Portoviejo.

		Pieza dentales afectadas.									
Superficie:	51	52	55	61	62	64	65	84	85	74	75
Oclusal/incisal.	4	0	1	2	0	1	3	2	4	2	3
Mesial.	5	1	0	3	1	0	0	0	0	0	0
Distal.	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Vestibular.	2	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0
Palatino/lingual.	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Superficie:	51	52	55	61	62	64	65	84	85	74	75
Oclusal/incisal.	9,76%	0,00%	2,44%	4,88%	0,00%	2,44%	7,32%	4,88%	9,76%	4,88%	7,32%
Mesial.	12,20%	2,44%	0,00%	7,32%	2,44%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Distal.	2,44%	0,00%	0,00%	2,44%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Vestibular.	4,88%	2,44%	0,00%	2,44%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	2,44%	0,00%	0,00%
Palatino/lingual.	2,44%	0,00%	0,00%	0,00%	2,44%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

Nota: Ficha clínica odontológica de los niños del primero al cuarto año básico de la Unidad Educativa Particular Informática Portoviejo. Realizado por: Autora de esta tesis. Anexo 3, p. 90.

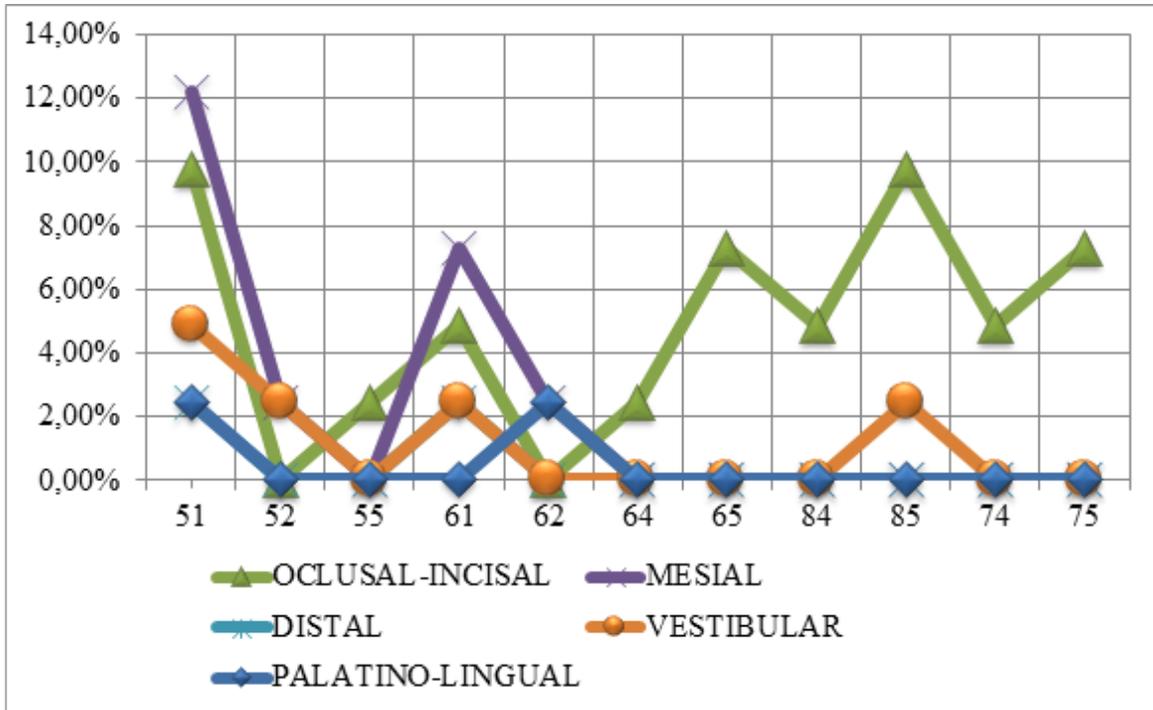


Gráfico No.4. Ficha Clínica Odontológica de los niños del primero al cuarto año básico de la Unidad Educativa Particular Informática Portoviejo. Datos obtenidos del cuadro 4. Realizado por: Autora de esta tesis. Cap. IV, p. 47.

De las estudiantes comprendidas entre 4 a 6 años de edad de la Unidad Educativa Particular Informática Portoviejo. Se llega a la conclusión que en este grupo de niñas la superficie más afectada es la mesial en la pieza # 51, que corresponde a un 12, 20 %, le sigue la superficie oclusal, en las piezas # 85 y 51 con un porcentaje del 9,76 % respectivamente.

Examinando la obra de Castillo⁵⁰ (2011) puedo citar que: “Clase 3: Afecta a ínter proximales pero del sector anterior” (p. 15)

Debido a que la superficie mesial se encuentra situada entre los dientes y es un lugar de difícil acceso para la limpieza dental, es donde más se alojan los residuos de alimentos y provocan la aparición cariosa.

⁵⁰Castillo, R. (2011). Estomatología Pediátrica. (1° ed.). Barcelona, Reino de España: Ripano Editorial Médica.

Gráfico 5

Estado de las piezas afectadas por caries de acuerdo a las superficies dentales, sexo masculino en edades de 4 a 6 años de la Unidad Educativa Particular Informática Portoviejo.

Superficie:	Piezas dentales afectadas.										
	51	54	55	61	52	62	65	84	85	74	75
Oclusal/incisal.	1	1	3	0	1	0	2	5	8	3	7
Mesial.	3	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
Distal.	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1
Vestibular.	3	0	0	2	1	2	0	0	0	0	1
Palatino/lingual.	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0
Superficie:	51	54	55	61	52	62	65	84	85	74	75
Oclusal/incisal.	1,89%	1,89%	5,66%	0,00%	1,89%	0,00%	3,77%	9,43%	15,09%	5,66%	13,21%
Mesial.	5,66%	0,00%	0,00%	1,89%	1,89%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Distal.	1,89%	0,00%	0,00%	0,00%	1,89%	0,00%	0,00%	1,89%	0,00%	1,89%	1,89%
Vestibular.	5,66%	0,00%	0,00%	3,77%	1,89%	3,77%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,89%
Palatino/lingual.	1,89%	0,00%	0,00%	0,00%	1,89%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,89%	0,00%

Nota: Ficha clínica odontológica de los niños del primero al cuarto año básico de la Unidad Educativa Particular Informática Portoviejo. Realizado por: Autora de esta tesis. Anexo 4, p. 90.

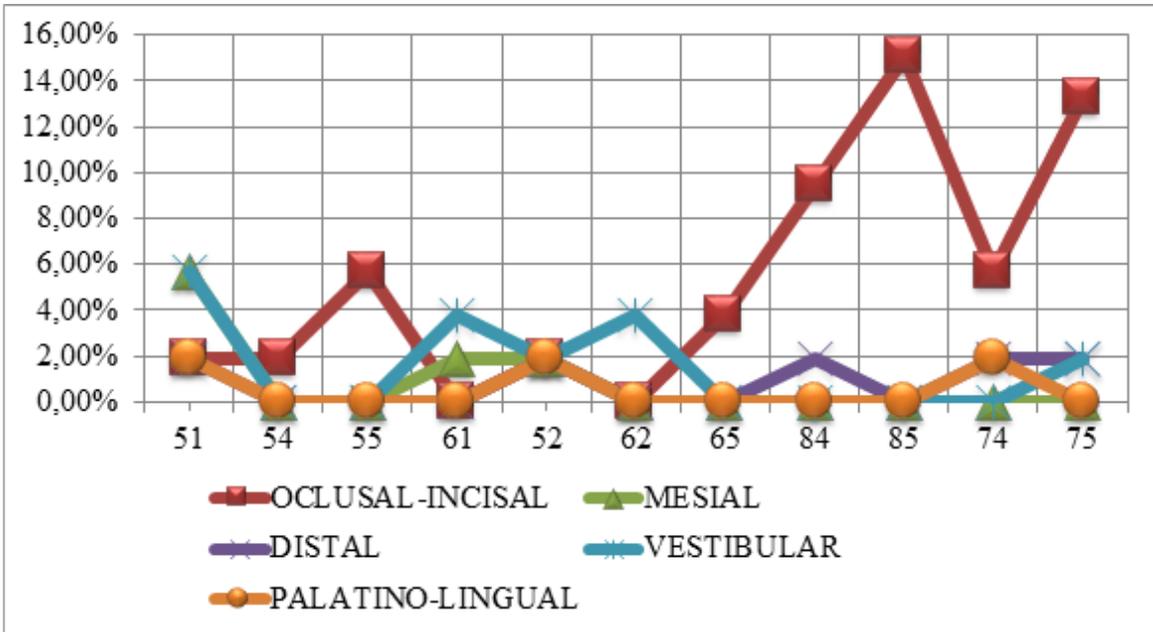


Gráfico No.5. Ficha Clínica Odontológica de los niños del primero al cuarto año básico de la Unidad Educativa Particular Informática Portoviejo. Datos obtenidos del cuadro 5 Realizado por: Autora de esta tesis. Cap. IV, p. 50.

De los estudiantes de sexo masculino entre 4 y 6 años que presentaron problemas de caries. Podemos observar que en la superficie oclusal, en las piezas # 85, 75, 84, hubo mayores novedades al respecto de las otras superficies, que corresponden un 15,09%, 13,21%, 9,43%, respectivamente.

Analizando el sitio web APG-B Odontología⁵¹ (2011) puedo citar que: “a. Oclusal: Superficie masticatoria de las piezas posteriores” (p. 15)

Encontramos un predominio de las lesiones cariosas en la superficie oclusal de los varones entre 6 a 7 años de edad.

⁵¹APG-B Odontología. (2011). Topografía de la caries. [En línea]. Consultado: [8, septiembre, 2014] Disponible en: http://eusalud.uninet.edu/misapuntes/index.php/Topograf%C3%ADa_de_la_Caries

Gráfico 6

Estado de las piezas afectadas por caries de acuerdo a las superficies dentales, de sexo femenino que tienen 6 a 8 años de edad de la Unidad Educativa Particular Informática Portoviejo.

Superficie:	Piezas dentales afectadas.																
	65	51	55	61	52	62	64	54	53	11	21	85	74	75	84	73	83
Oclusal/incisal.	10	1	8	1	0	1	4	3	0	0	0	9	7	10	10	2	1
Mesial.	5	2	2	2	3	4	2	0	0	0	0	1	2	3	4	2	1
Distal.	6	1	6	0	0	1	4	3	0	0	0	3	5	3	7	3	1
Vestibular.	3	2	2	1	1	1	2	0	0	0	0	0	0	2	1	3	1
Palatino/lingual.	3	2	0	2	1	1	1	0	1	1	1	1	2	3	2	2	1
Superficie:	65	51	55	61	52	62	64	54	53	11	21	85	74	75	84	73	83
Oclusal/incisal.	5,38%	0,54%	4,30%	0,54%	0,00%	0,54%	2,15%	1,61%	0,00%	0,00%	0,00%	4,84%	3,76%	5,38%	5,38%	1,08%	0,54%
Mesial.	2,69%	1,08%	1,08%	1,08%	1,61%	2,15%	1,08%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,54%	1,08%	1,61%	2,15%	1,08%	0,54%
Distal.	3,23%	0,54%	3,23%	0,00%	0,00%	0,54%	2,15%	1,61%	0,00%	0,00%	0,00%	1,61%	2,69%	1,61%	3,76%	1,61%	0,54%
Vestibular.	1,61%	1,08%	1,08%	0,54%	0,54%	0,54%	1,08%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,08%	0,54%	1,61%	0,54%
Palatino/lingual.	1,61%	1,08%	0,00%	1,08%	0,54%	0,54%	0,54%	0,00%	0,54%	0,54%	0,54%	0,54%	1,08%	1,61%	1,08%	1,08%	0,54%

Nota: Ficha clínica odontológica de los niños del primero al cuarto año básico de la Unidad Educativa Particular Informática Portoviejo. Realizado por: Autora de esta tesis. Anexo 4, p. 90.

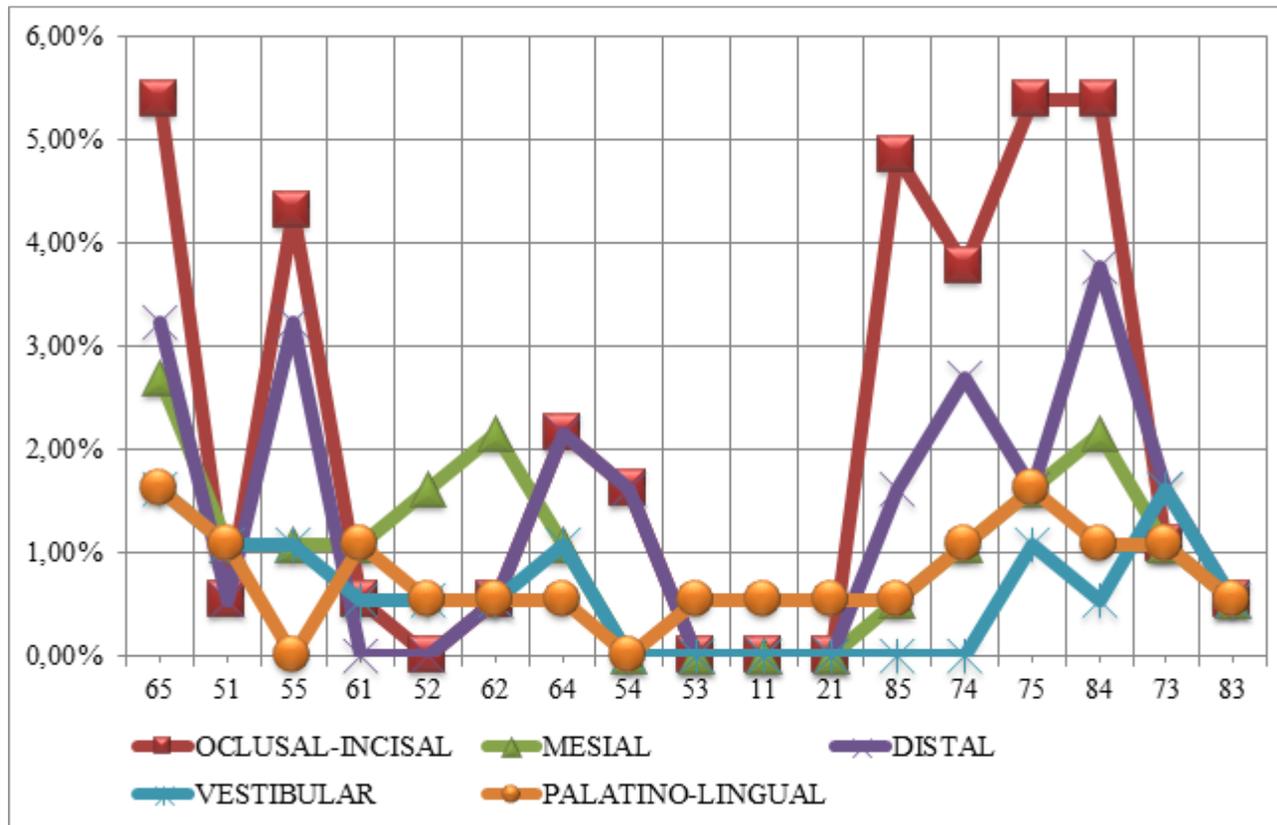


Gráfico No.6. Ficha Clínica Odontológica de los niños del primero al cuarto año básico de la Unidad Educativa Particular Informática Portoviejo. Datos obtenidos del cuadro 6. Realizado por: Autora de esta tesis. Cap. IV, p. 53.

De las observaciones realizadas a las estudiantes de edad comprendida entre 6 y 8 años de sexo femenino, que presentaron problemas de caries, se obtuvo lo siguiente. La mayor incidencia de caries dental fue en la superficie oclusal, en las piezas # 65,75, 84, con un porcentaje de, 5,38 % respectivamente.

Considerando la obra de Catillo⁵² (2011) puedo transcribir que: “Clase 1: Afecta las caras oclusales del sector posterior del número 4 al número 8. Es la que más le sucede a los niños” (p. 15)

⁵²Castillo, R. (2011). Estomatología Pediátrica. (1° ed.). Barcelona, Reino de España: Ripano Editorial Médica.

Gráfico 7

Estado de las piezas afectadas por caries de acuerdo a las superficies dentales, de sexo masculino que tienen 6 a 8 años de edad de la Unidad Educativa Particular Informática Portoviejo.

Piezas dentales afectadas.																					
Superficie:	65	51	55	61	52	62	64	54	53	11	21	85	74	75	84	81	71	36	46	73	83
Oclusal/incisal.	9	2	6	0	0	0	6	5	1	0	0	7	4	8	11	1	1	1	1	1	0
Mesial.	3	3	0	3	1	1	2	1	1	0	0	1	3	2	2	1	1	0	0	1	1
Distal.	4	0	1	0	0	0	3	1	3	0	0	3	4	1	5	0	0	0	0	1	1
Vestibular.	3	1	0	0	1	1	1	0	3	1	1	3	0	4	3	0	0	0	0	0	1
Palatino/lingual.	5	1	1	0	0	0	1	1	3	0	0	2	1	1	2	0	0	0	0	1	1
Superficie:	65	51	55	61	52	62	64	54	53	11	21	85	74	75	84	81	71	36	46	73	83
Oclusal/incisal.	5,59%	1,24%	3,73%	0,00%	0,00%	0,00%	3,73%	3,11%	0,62%	0,00%	0,00%	4,35%	2,48%	4,97%	6,83%	0,62%	0,62%	0,62%	0,62%	0,62%	0,00%
Mesial.	1,86%	1,86%	0,00%	1,86%	0,62%	0,62%	1,24%	0,62%	0,62%	0,00%	0,00%	0,62%	1,86%	1,24%	1,24%	0,62%	0,62%	0,00%	0,00%	0,62%	0,62%
Distal.	2,48%	0,00%	0,62%	0,00%	0,00%	0,00%	1,86%	0,62%	1,86%	0,00%	0,00%	1,86%	2,48%	0,62%	3,11%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,62%	0,62%
Vestibular.	1,86%	0,62%	0,00%	0,00%	0,62%	0,62%	0,62%	0,00%	1,86%	0,62%	0,62%	1,86%	0,00%	2,48%	1,86%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,62%
Palatino/lingual.	3,11%	0,62%	0,62%	0,00%	0,00%	0,00%	0,62%	0,62%	1,86%	0,00%	0,00%	1,24%	0,62%	0,62%	1,24%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,62%	0,62%

Nota: Ficha clínica odontológica de los niños del primero al cuarto año básico de la Unidad Educativa Particular Informática Portoviejo. Realizado por: Autora de esta tesis. Anexo 4, p. 90.

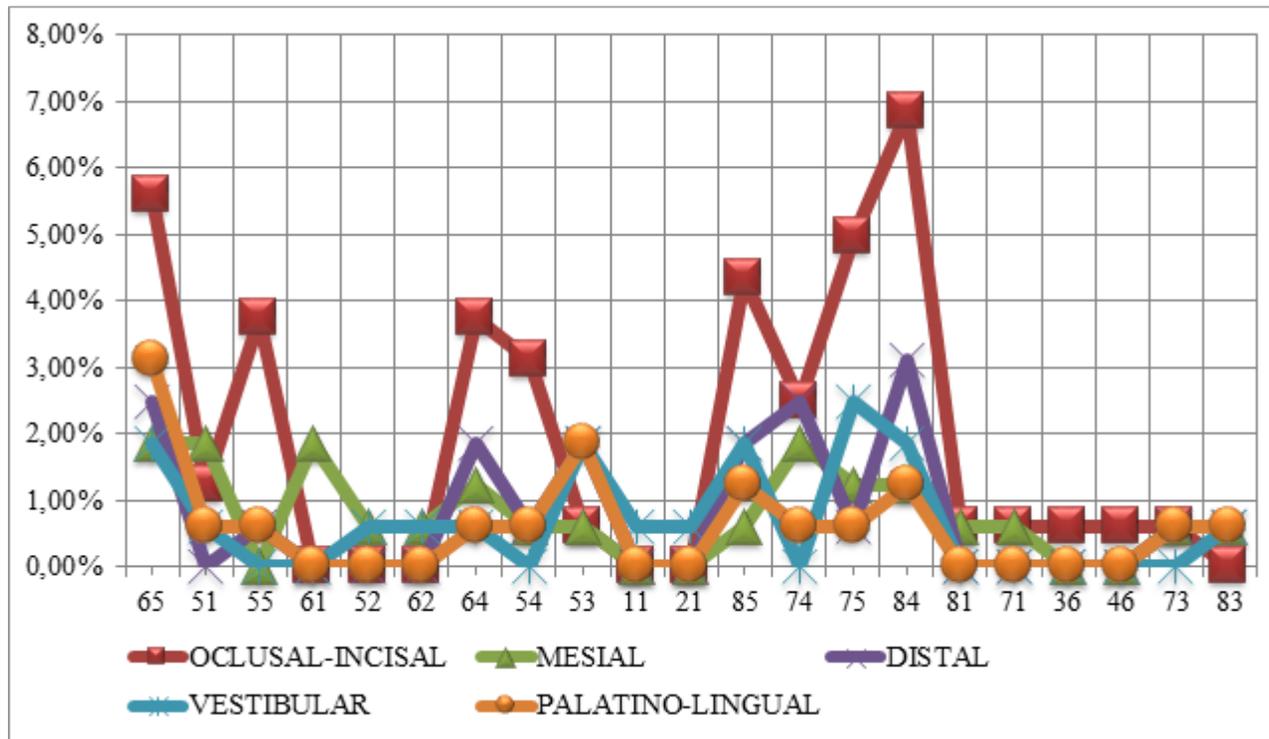


Gráfico No.7. Ficha Clínica Odontológica de los niños del primero al cuarto año básico de la Unidad Educativa Particular Informática Portoviejo. Datos obtenidos del cuadro 7. Realizado por: Autora de esta tesis. Cap. IV, p. 56.

De las observaciones realizadas a los estudiantes de edad comprendida entre 6 y 8 años de sexo masculino, que presentaron problemas de caries. Se pudo determinar que la superficie oclusal en las piezas # 84, 65,75, es donde se presentan la mayor incidencia de caries en un 6,83 %, 5,59 %, 4,97 % respectivamente.

Analizando la obra de Seif⁵³ (2009) puedo citar que: “Aquellas aéreas de los dientes que no estén protegidas por la auto limpieza, tales como fosas, fisuras y puntos de contacto, son más susceptibles a presentar caries dental que aquellas expuestas a la auto limpieza, tales como superficies bucales y linguales” (p. 12)

⁵³Seif, T. (2009). Prevención, diagnóstico y tratamiento contemporáneo de la caries dental. Caracas, República Bolivariana de Venezuela: Copyright Actualidades Médico Odontológicas Latinoamérica C.A.

Gráfico 8
Índices ceo - d y ceo - s, de los estudiantes de primero al cuarto año básico de la Unidad Educativa Particular Informática Portoviejo. (4 – 6 años).

Índice ceo - d.				Índice ceo - s.		
Sexo:	c.	e.	o.	c.	e.	o.
Femenino.	27	0	4	41	0	4
Masculino.	42	0	9	55	0	10
Total:	69	0	13	96	0	14
Sexo:	c	e	o	c	e	o
Femenino.	30,34%	0,00%	4,49%	42,71%	0,00%	4,17%
Masculino.	47,19%	0,00%	10,11%	57,29%	0,00%	10,42%

Nota: Ficha clínica odontológica de los niños del primero al cuarto año básico de la Unidad Educativa Particular Informática Portoviejo. Realizado por: Autora de esta tesis. Anexo 4, p. 90.

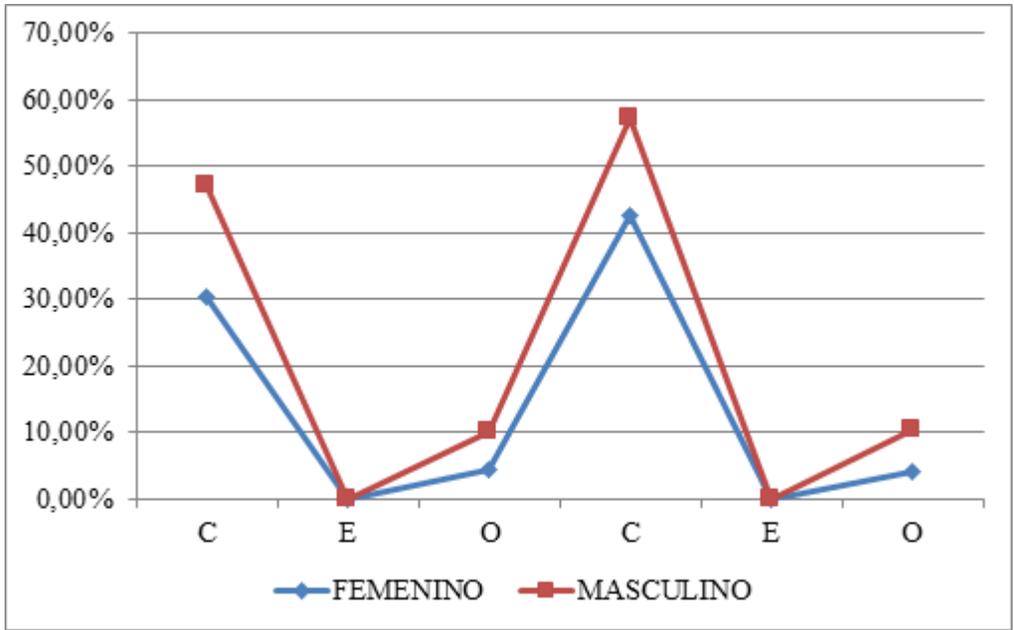


Gráfico No.8. Ficha Clínica Odontológica de los niños del primero al cuarto año básico de la Unidad Educativa Particular Informática Portoviejo. Datos obtenidos del cuadro 8. Realizado por: Autora de esta tesis. Cap. IV, p. 59.

De los estudiantes que tienen entre 4 y 6 años de edad que cursan de primer a cuarto año básico de la Unidad Educativa Particular Informática Portoviejo que presentaron problemática de caries, se encontró un alto porcentaje de dientes cariados, es del 30,34% para las niñas y del 47,19% para los niños; no existieron extracciones de dientes; y menos porcentaje de dientes obturados, es del 4,49% y 10,11% para las niñas y niños respectivamente. De la misma forma el porcentaje de las superficies dentales con caries quedo reflejado con un alto porcentaje de 42,71% y 57,29% para las niñas y niños, sin extracciones y obturados el 4,17% y 10,42 de los estudiantes de sexo femeninos y masculino objeto de este estudio.

Observando el sitio web Soza⁵⁴ (2013) puedo referenciar que: “Se ha convertido en el índice fundamental de los estudios odontológicos que se realizan para cuantificar la prevalencia de caries” (p. 22)

⁵⁴Soza, M. (2013). Indicadores para evaluar la salud bucal de una población en relación con las caries dentales. [En línea]. Consultado: [8, septiembre, 2014]. Disponible en: <http://www.sld.cu/saludvida/bucodental/temas.php?idv=6572>

Gráfico 9

Índices ceo - d y ceo - s, de los estudiantes de primero al cuarto año básico de la Unidad Educativa Particular Informática Portoviejo. (6 - 8 años).

Índice ceo - d.				Índice ceo - s.		
Sexo:	c.	e.	o.	c.	e.	o.
Femenino.	87	6	6	160	28	11
Masculino.	127	20	26	259	100	45
Sexo:	c	e	o	c	e	o
Femenino.	40,65%	2,80%	2,80%	38,19%	6,68%	2,63%
Masculino.	59,35%	9,35%	12,15%	61,81%	23,87%	10,74%

Nota: Ficha clínica odontológica de los niños del primero al cuarto año básico de la Unidad Educativa Particular Informática Portoviejo. Realizado por: Autora de esta tesis. Anexo 4, p. 90.

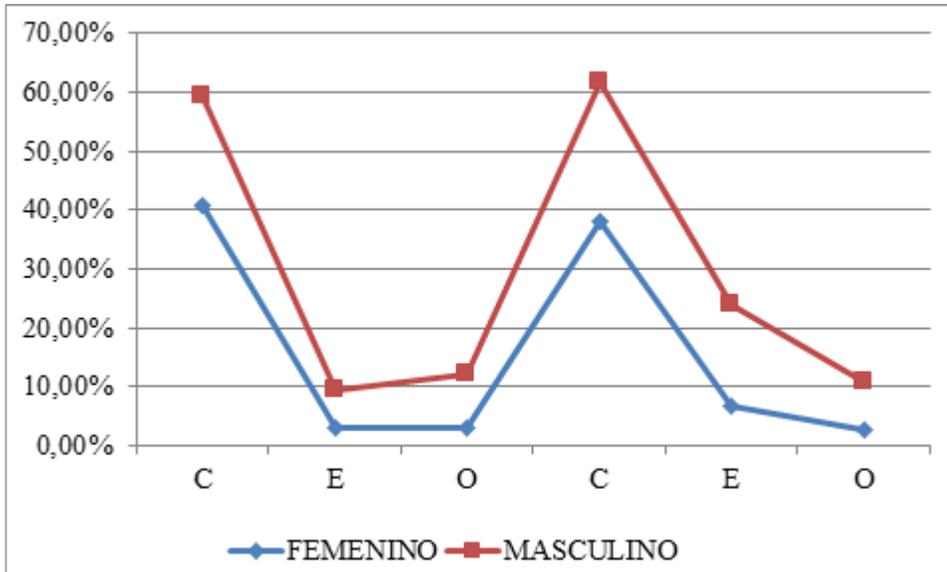


Gráfico No.9. Ficha Clínica Odontológica de los niños del primero al cuarto año básico de la Unidad Educativa Particular Informática Portoviejo. Datos obtenidos del cuadro 9. Realizado por: Autora de esta tesis. Cap. IV, p. 62.

De los estudiantes que tienen entre 6 y 8 años de edad que cursan de primer a cuarto año básico de la Unidad Educativa Particular Informática Portoviejo, se encontró que existe un alto porcentaje de dientes cariados, es del 40,65% para las niñas y del 59,35% para los niños; 2,80% y 9,35% de extracciones dentales para niñas y niños; y dientes obturados es del 2,80% y 12,15% para las niñas y niños respectivamente. El porcentaje de las superficies dentales con caries fueron del 38,19% y 61,81% para las niñas y niños, 6,68% y 23,80% de superficies con extracciones y obturaciones del 2,63% y 10,74% de los estudiantes de sexo femeninos y masculino objeto de este estudio.

Analizando el sitio web Soza⁵⁵ (2013) puedo citar que: “Índice CPO-S para denticiones permanentes e índice CEO-S para denticiones temporales: Es una adaptación de los anteriores, en el cual la unidad básica es la superficie dentaria” (p. 22)

⁵⁵Soza, M. (2013). Indicadores para evaluar la salud bucal de una población en relación con las caries dentales. [En línea]. Consultado: [8, septiembre, 2014]. Disponible en: <http://www.sld.cu/saludvida/bucodental/temas.php?idv=6572>

Gráfico 10**Índices Nyvad de los estudiantes Unidad Educativa Particular Informática Portoviejo – Índice de gravedad: (0) sano.**

Índice de gravedad:	4 a 6 años.		6 a 8 años.		4 a 6 años.		6 a 8 años.	
	F.	M.	F.	M.	F.	M.	F.	M.
0: Sano.	138	297	449	647	9,01%	19,40%	29,33%	42,26%

Nota: Ficha clínica odontológica de los niños del primero al cuarto año básico de la Unidad Educativa Particular Informática Portoviejo. Realizado por: Autora de esta tesis. Anexo 4, p. 90.

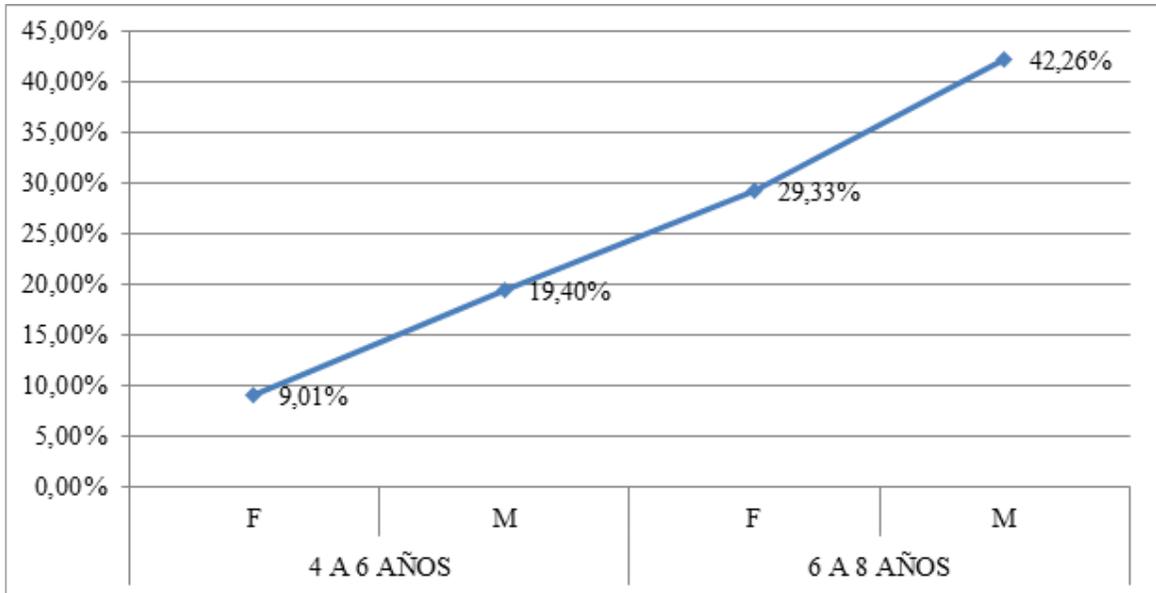


Gráfico No.10. Ficha Clínica Odontológica de los niños del primero al cuarto año básico de la Unidad Educativa Particular Informática Portoviejo. Datos obtenidos del cuadro 10. Realizado por: Autora de esta tesis. Cap. IV, p. 65.

Tomando en cuenta a los estudiantes que presentaron piezas dentales sanas presentaron, y la ponderación dental utilizada por Nyvad, encontramos que: los de sexo masculino de 4 a 6 años tienen un alto porcentaje de dientes sanos, 19,40% y el sexo femenino de 9,01%. Los de sexo masculino de 6 a 8 años son los que presentan mayor porcentaje de 42,26% y en el sexo femenino de 29,33%. Esto quiere decir que el mayor predominio de piezas dentales sanas es en el sexo masculino en la edad de 6 a 8 años.

Analizando lo escrito por Piovano⁵⁶ (2010) puedo citar que: “0 (Sano).- Translucidez y textura normal del esmalte” (p. 17)

⁵⁶Piovano, S. Squassi, A. Bordoni, N. (2010). Estado del arte de indicadores para la medición de caries dental. [En línea]. Consultado: [8, septiembre, 2014] Disponible en: <http://www.odon.uba.ar/revista/2010vol25num58/docs/piovano.pdf>

Cuadro 11
Índices Nyvad de los estudiantes Unidad Educativa Particular Informática
Portoviejo. Superficie intacta.

Índice de gravedad:	4 a 6 años.		6 a 8 años.		4 a 6 años.		6 a 8 años.	
	F.	M.	F.	M.	F.	M.	F.	M.
1: Caries activa (superficie intacta).	2	8	18	16	11,11%	44,44%	42,86%	38,10%
4: Caries inactiva (superficie intacta).	2	6	2	6	11,11%	33,33%	4,76%	14,29%
Total:	4	14	20	22	22,22%	77,78%	47,62%	52,38%

Nota: Ficha clínica odontológica de los niños del primero al cuarto año básico de la Unidad Educativa Particular Informática Portoviejo. Realizado por: Autora de esta tesis. Anexo 4, p. 90.

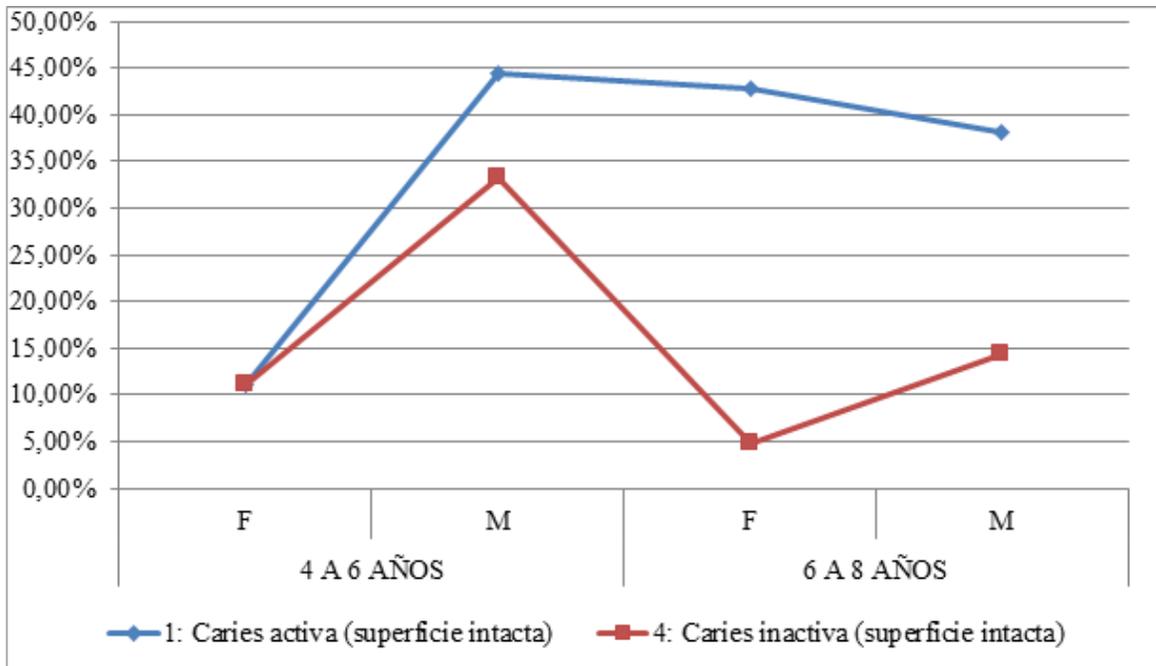


Gráfico No.11. Ficha Clínica Odontológica de los niños del primero al cuarto año básico de la Unidad Educativa Particular Informática Portoviejo. Datos obtenidos del cuadro 11. Realizado por: Autora de esta tesis. Cap. IV, p. 68.

De los estudiantes en los cuatro primeros años de educación básica de la Unidad Educativa Particular Informática Portoviejo, y la ponderación dental utilizada por Nyvad, índices 1 y 4, se encontró que: los estudiantes de sexo masculino comprendidos entre las edades de 4 a 6 años, presentaron mayores novedades de superficie intacta con 44,44% con caries activas y 33,33% con caries inactivas; en cambio del grupo de estudiantes de 6 a 8 años la prevalencia de novedades se suscita en la superficie intacta con caries activas, en la cual las niñas tienen 42,86% de ocurrencias y los varones 38,10%.

Analizando lo escrito por Piovano⁵⁷ (2010) puedo citar que:

1 (Superficie intacta).- La superficie del esmalte presenta una opacidad blanquecina/amarillenta con pérdida de brillo; cuando la punta de una sonda es desplazada sobre la superficie se aprecia una sensación rugosa. Superficie lisa: la lesión se sitúa típicamente cercana al margen gingival. Fosas y fisuras: morfología intacta; la lesión se extiende a las paredes de la fisura.

4 (superficie intacta).- La superficie del esmalte es blanquecina, amarronada o negra. El esmalte puede ser brillante, duro y liso a la inspección suave con la sonda. No existe una pérdida clínica de materia. Superficie lisa: la lesión se sitúa típicamente cercana al margen gingival. Fosas y fisuras: morfología intacta; la lesión se extiende a las paredes de la fisura. (p. 17)

⁵⁷Piovano, S. Squassi, A. Bordoni, N. (2010). Estado del arte de indicadores para la medición de caries dental. [En línea]. Consultado: [8, septiembre, 2014] Disponible en: <http://www.odon.uba.ar/revista/2010vol25num58/docs/piovano.pdf>

Gráfico 12
Índices Nyvad de los estudiantes Unidad Educativa Particular Informática Portoviejo. Discontinuidad superficial.

Índice de gravedad:	4 a 6 años.		6 a 8 años.		4 a 6 años.		6 a 8 años.	
	F.	M.	F.	M.	F.	M.	F.	M.
2: Caries activa (discontinuidad superficial).	6	16	27	31	22,22%	59,26%	41,54%	47,69%
5: Caries inactiva (discontinuidad superficial).	1	4	5	2	3,70%	14,81%	7,69%	3,08%
Total:	7	20	32	33	25,93%	74,07%	49,23%	50,77%

Nota: Ficha clínica odontológica de los niños del primero al cuarto año básico de la Unidad Educativa Particular Informática Portoviejo. Realizado por: Autora de esta tesis. Anexo 4, p. 90.

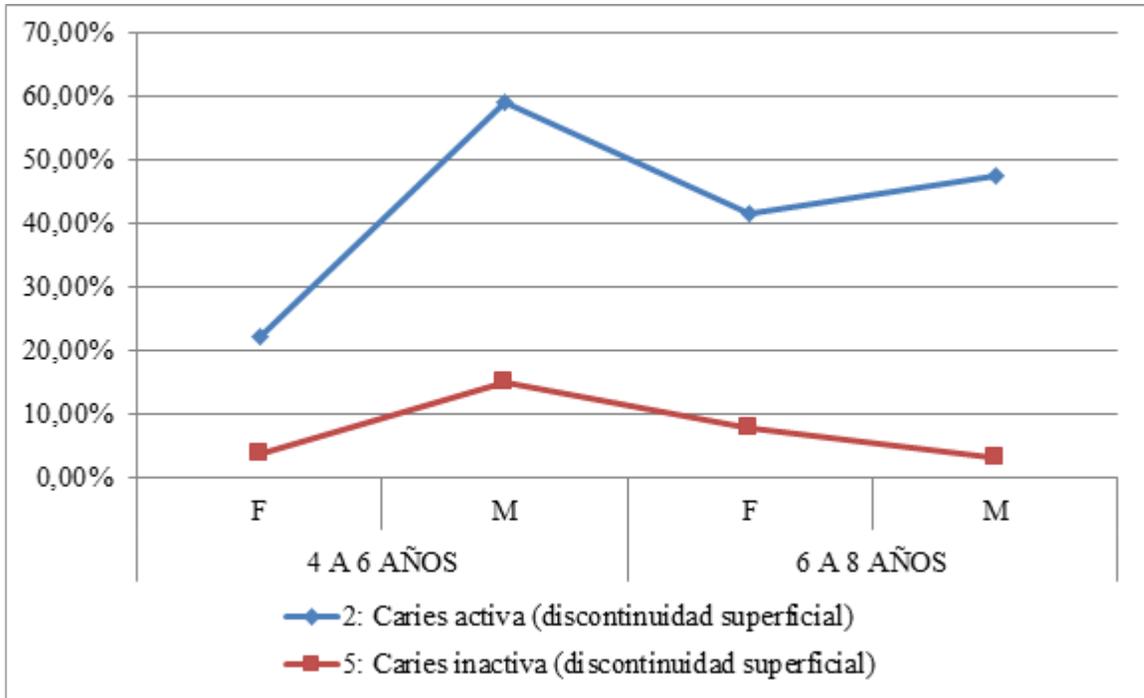


Gráfico No.12. Ficha Clínica Odontológica de los niños del primero al cuarto año básico de la Unidad Educativa Particular Informática Portoviejo. Datos obtenidos del cuadro 12. Realizado por: Autora de esta tesis. Cap. IV, p. 71.

De las estudiantes de los cuatro primeros años de educación básica de la unidad educativa particular Informática Portoviejo, y la ponderación dental utilizada por Nyvad, discontinuidad superficial, se encontró que. Todos los estudiantes varones comprendidos entre las edades de 4 a 6 años, presentaron mayor incidencia con 59,26% de novedades en las piezas dentales con caries activas; en el rango de 6 a 8 años, se registran el 41,54% y 47,69% de incidencias en las piezas dentales con caries activas de las niñas y niños respectivamente.

Analizando lo escrito por Piovano⁵⁸ (2010) puedo citar que:

2 (discontinuidad superficial).- Los mismos criterios que en la medición 1. Defecto superficial (microcavidad) sólo en el esmalte. No se puede detectar un fondo de cavidad reblandecido.

5 (discontinuidad superficial).- Los mismos criterios que en la medición 4. Defecto superficial (microcavidad) sólo en el esmalte. No se puede detectar un fondo de cavidad reblandecido. (p. 17)

⁵⁸Piovano, S. Squassi, A. Bordoni, N. (2010). Estado del arte de indicadores para la medición de caries dental. [En línea]. Consultado: [8, septiembre, 2014] Disponible en: <http://www.odon.uba.ar/revista/2010vol25num58/docs/piovano.pdf>

Gráfico 13**Índices Nyvad de los estudiantes Unidad Educativa Particular Informática Portoviejo. Cavidad.**

Índice de gravedad:	4 a 6 años.		6 a 8 años.		4 a 6 años.		6 a 8 años.	
	F.	M.	F.	M.	F.	M.	F.	M.
3: Caries activa (cavidad).	3	16	44	61	13,04%	69,57%	41,12%	57,01%
6: Caries inactiva (cavidad).	3	1	2	0	13,04%	4,35%	1,87%	0,00%
Total:	6	17	46	61	26,09%	73,91%	42,99%	57,01%

Nota: Ficha clínica odontológica de los niños del primero al cuarto año básico de la Unidad Educativa Particular Informática Portoviejo. Realizado por: Autora de esta tesis. Anexo 4, p. 90.

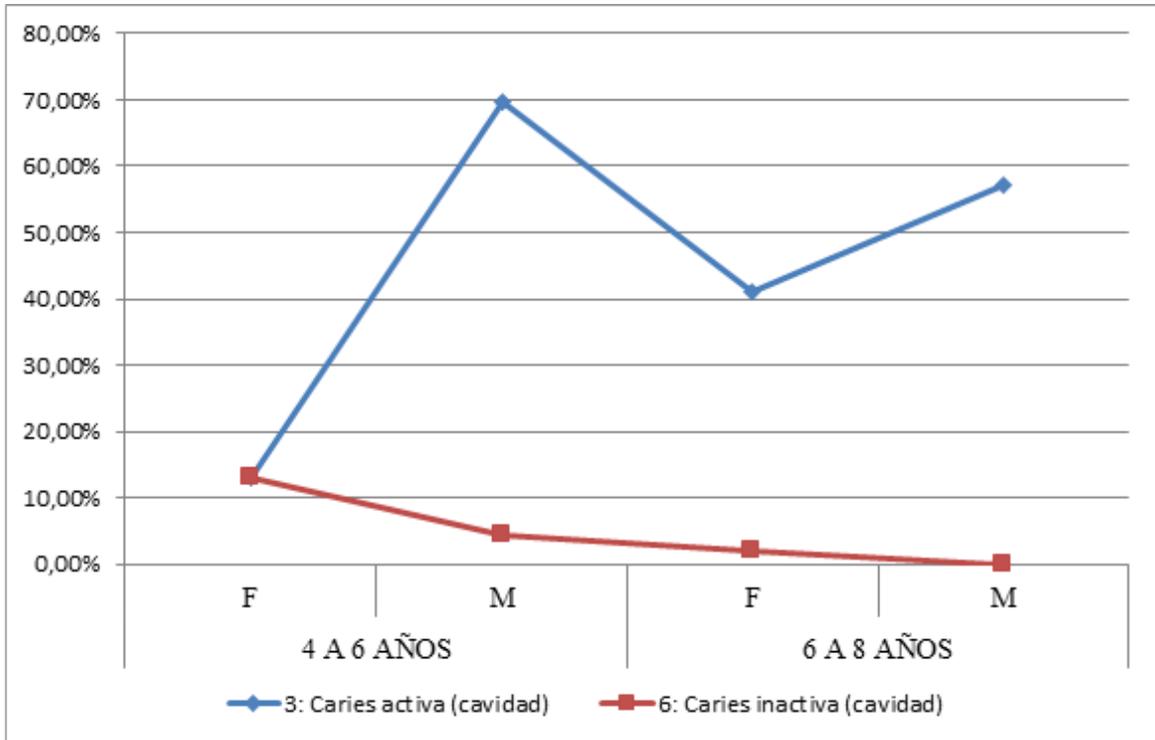


Gráfico No.13. Ficha Clínica Odontológica de los niños del primero al cuarto año básico de la Unidad Educativa Particular Informática Portoviejo. Datos obtenidos del cuadro 13. Realizado por: Autora de esta tesis. Cap. IV, p. 74.

De las estudiantes con problemas de caries en los cuatro primeros años de educación básica de la Unidad Educativa Particular Informática Portoviejo, y la ponderación dental utilizada por Nyvad, en lo referente al índice de gravedad cavidad, se encontró que. Los estudiantes varones comprendidos entre las edades de 4 a 6 años, presentaron el 69,57% de novedades con el índice de caries activas; mientras los estudiantes comprendidos entre 6 a 8 años del índice de caries activa presentaron el 57,01% y 41,12% de incidencias en niños y niñas respectivamente.

Analizando lo escrito por Piovano⁵⁹ (2010) puedo exponer que:

3 (cavidad).- Cavidad en esmalte y dentina fácilmente visible a simple vista. La superficie de la cavidad se nota blanda a la presión suave. Puede o no estar la pulpa afectada.

6 (cavidad).- Cavidad en esmalte y dentina fácilmente visible a simple vista. La superficie de la cavidad puede brillar y notarse dura a la presión ligera. La pulpa no está afectada. (p. 17)

⁵⁹Piovano, S. Squassi, A. Bordoni, N. (2010). Estado del arte de indicadores para la medición de caries dental. [En línea]. Consultado: [8, septiembre, 2014] Disponible en: <http://www.odon.uba.ar/revista/2010vol25num58/docs/piovano.pdf>

CAPÍTULO V.

5. Conclusiones y recomendaciones.

5.1. Conclusiones.

1. De acuerdo a la clasificación de Nyvad, se obtuvo como resultado que los escolares de primer a cuarto año básico de la Unidad Educativa Particular Informática Portoviejo, el índice de gravedad (0) descrito en la clasificación, se encontró con mayor porcentaje los de sexo masculino en las edades de 6 a 8 años (42,26%); y con menor porcentaje en las de sexo femenino en las edades de 4 a 6 años (9,01%). De acuerdo a los tres índices de gravedad descritos por Nyvad; superficie intacta, discontinuidad superficial y cavidad, en estos prevalecen con mayor frecuencia en las edades de 6 a 8 años en el sexo masculino, esto quiere decir que a mayor edad mayor índice de gravedad de la caries dental.

2. De acuerdo al estudio realizado en el total de niños estudiados se observó que la superficie dental más afectada es la oclusal en la pieza 84, ya que es la superficie que tiene mayor depresiones la cual es un área del diente en donde se retienen las bacterias que ayudan a desencadenar la caries dental. Y de acuerdo al índice de caries por edad y sexo, encontramos que las edades comprendidas entre 4 a 6 años, el sexo masculino obtuvo un índice total de CEO-D (173). Y en base a estos resultados se determinó que el sexo masculino tiene un mayor índice de CEO-D, en el grupo de estudio.

3. Se determinó que de acuerdo a la edad y el sexo hay mayor incidencia de caries en el sexo masculino en la edad de 7 años, por lo que se concluyó que a mayor edad mayor problemas de caries.

5.2. Recomendaciones.

En correlación a los resultados obtenidos es evidente que los estudiantes de los primeros años de educación básica de esta unidad educativa son un grupo vulnerable en la formación de caries provocada tanto por la dieta alimenticia como por la mala higiene bucal, es preciso informar a los estudiantes mediante actividades educativas, para de esta manera evitar o sobrellevar de una manera más óptima y eficiente los problemas de caries.

Es necesario impartir en el estudiante la necesidad de aprender a usar todos los implementos básicos de higiene bucal, así como los auxiliares y, además de que estos se realicen controles periódicos con los profesionales del área de salud bucal. La inclusión de los estudiantes de otros cursos, para ayudar a prevenir problemas de caries en toda la unidad educativa, que además incluyan a los padres de familia y maestros, y que sea una política más de la unidad educativa a favor de sus estudiantes.

CAPÍTULO VI.

6. Propuesta.

6.1. Identificación de la propuesta.

Fortalecimiento sobre la prevención de caries e higiene dental dirigida a los estudiantes que cursan el primer a cuarto año básico de la unidad educativa particular Informática Portoviejo. Y el departamento de odontología de la misma unidad educativa.

Fecha de presentación:

Junio del 2014.

Entidades ejecutoras:

Autora.

Estudiantes de primer a cuarto año básico de la unidad educativa particular Informática Portoviejo.

Clasificación del proyecto:

De tipo educativo.

Localización geográfica:

Unidad Educativa Particular Informática Portoviejo.

6.2. Justificación.

Esta propuesta fue justificada, porque una vez realizado la investigación se demuestra mediante el análisis que existen estudiantes que presentan problemas de caries que podría estar dada por la alimentación o mala higiene oral.

6.3. Marco institucional.

Examinando el sitio web Unidad Educativa Particular Informática Portoviejo⁶⁰ (2014) puedo citar que:

El Colegio Particular Mixto de Informática Portoviejo, actualmente Unidad Educativa Particular Informática Portoviejo, que fue creado mediante acuerdo ministerial # 2027 del 17 de Abril de 1986. Los inicios de este plantel se dieron en el antiguo local de la escuela Modelo ubicado en las calles Chile y Ramos Iduarte en una casa de dos pisos, y para el siguiente año se traslada a la ubicación actual. (p. 1)

Observando el sitio web Unidad Educativa Particular Informática Portoviejo⁶¹ (2014) puedo citar que: “La primera especialidad con la conto el plantel fue la de Computación, seguida de Físico Matemático, Contabilidad y Químico Biólogo, en los actuales momentos tienen especialidades de Informática, Contabilidad y Ciencias.” (p. 1)

⁶⁰Unidad Educativa Particular Informática Portoviejo. (2014). Historia. [En línea]. Consultado: [8, septiembre, 2014] Disponible en: http://colinfportoviejo.net/nuevo/index.php?view=article&id=43%3Ahistoria&format=pdf&option=com_content&Itemid=74

⁶¹Unidad Educativa Particular Informática Portoviejo. (2014). Historia. [En línea]. Consultado: [8, septiembre, 2014] Disponible en: http://colinfportoviejo.net/nuevo/index.php?view=article&id=43%3Ahistoria&format=pdf&option=com_content&Itemid=74

Observando el sitio web Unidad Educativa Particular Informática Portoviejo⁶² (2014)

puedo exponer que:

En la actualidad cuenta con tres laboratorios de computación dotados de 60 máquinas con banda ancha y equipos audiovisuales, además de un laboratorio de ciencias, un laboratorio de física, tres espacios para las Unidades productivas estudiantiles conocidas como microempresa, una sala de conferencias con equipos que ayudan a mejorar los ambientes educativos y un laboratorio con 40 cabinas para formar a los estudiantes en Inglés bajo la supervisión de COPEI. (p. 2)

Investigando el sitio web Unidad Educativa Particular Informática Portoviejo⁶³ (2014)

puedo referenciar que:

El colegio particular de informática Portoviejo, cuenta con un talento humano constituido por 97 personas entre su personal docente, administrativo, de servicios y contratados. Posee 35 paralelos y un número de estudiantes aproximado de 1.500. En el año 2011 se crea el jardín y escuela de la Unidad Educativa Particular Informática Portoviejo, cuenta con 450 estudiantes y su personal administrativo docentes y de servicios en un número de 14. (p. 2)

6.4. Objetivos.

Objetivo general:

Orientar mediante el fortalecimiento sobre la higiene bucal a través de charlas videos educativos entregados con la finalidad de reducir los problemas de caries en los estudiantes que cursan de primer a cuarto año básico de la unidad educativa particular Informática Portoviejo.

⁶² Unidad Educativa Particular Informática Portoviejo. (2014). Historia. [En línea]. Consultado: [8, septiembre, 2014] Disponible en: http://colinfportoviejo.net/nuevo/index.php?view=article&id=43%3Ahistoria&format=pdf&option=com_content&Itemid=74

⁶³Unidad Educativa Particular Informática Portoviejo. (2014). Historia. [En línea]. Consultado: [8, septiembre, 2014] Disponible en: http://colinfportoviejo.net/nuevo/index.php?view=article&id=43%3Ahistoria&format=pdf&option=com_content&Itemid=74

Objetivos específicos:

Informar a los niños y niñas sobre la higiene oral y la alimentación saludable.

Incentivar a los niños y niñas el buen uso de los elementos básicos de salud dental y sus elementos auxiliares.

6.5. Descripción de la propuesta.

6.6. Beneficiarios.

Los beneficiarios con esta propuesta son los estudiantes cursan de primer a cuarto año básico de la unidad educativa particular Informática Portoviejo.

6.7. Diseño metodológico.

Para el cumplimiento de los objetivos se realizara las siguientes actividades:

Elaboración del cronograma.

Socializar la propuesta con la coordinadora de carrera y las autoridades de la Unidad Educativa Particular Informática Portoviejo.

Charla educativa, exposición de video a los pacientes.

Entrega de CD con los videos educativos sobre limpieza e higiene bucal.

Bibliografía.

1. APG-B Odontología. (2011). Topografía de la caries. [En línea]. Consultado: [8, septiembre, 2014] Disponible en: http://eusalud.uninet.edu/misapuntes/index.php/Topograf%C3%ADa_de_la_Caries
2. Arana, A. et al. (2007). Diagnóstico de caries dental. Tesis de grado, Facultad de Odontología, Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima, República del Perú: Autor.
3. Assed, S. (2008). Tratado de odontopediatría. Caracas, República Bolivariana de Venezuela: Editorial Amolca.
4. Barrancos, J. (2006). Operatoria dental: integración clínica. (4° ed.). Buenos Aires, República de Argentina: Editorial Médica Panamericana.
5. Bascones, A. (2009). Periodoncia Clínica e Implantología Oral. Madrid, Reino de España: Editorial Lexus.
6. Cáceres, W. (2008). Perfil de Proyecto de Prevención y Tratamiento de Caries Dental. Tesis de grado del Centro educativo particular de américa. Ayacucho, República del Perú: Autor.
7. Capa, J. (2012). Prevalencia de caries dental en niños de la escuela Francisco Javier Salazar de la parroquia de Chaltura de la provincia de Imbabura. Tesis de Grado, Facultad de Odontología, Universidad Central del Ecuador. Quito, República de Ecuador: Autor.
8. Castillo, R. (2011). Estomatología Pediátrica. (1° ed.). Barcelona, Reino de España: Ripano Editorial Médica.
9. Fernández et al. (2007). Índices epidemiológicos para medir la caries dental. [En línea]. Consultado: [8, septiembre, 2014] Disponible en:

<http://estsocial.sld.cu/docs/Publicaciones/Indices%20epidemiologicos%20para%20medir%20la%20caries%20dental.pdf>

10. Guedes, A. et al. (2011). Odontopediatría. Sao Pablo, República Federativa de Brasil: Livraria Santos Editora.

11. Gobernación de Huila. (2013). Caries dental. [En línea]. Consultado: [8, septiembre, 2014] Disponible en:

http://www.huila.gov.co/documentos/C/caries_dental_placa_bacteriana.pdf

12. Gutiérrez, E. (2009). Técnicas de Ayuda Odontológica Estomatológica. Madrid, Reino de España: Editorial Editex.

13. Henostroza, G. (2007). Caries Dental: Principios y procedimientos para el diagnóstico. Madrid, Reino de España: Editorial Médica Ripano S.A.

14. Higashida, B. (2009). Odontología Preventiva. Estados Unidos Mexicanos: Mcgraw – Hill Interamericana de México.

15. Holst, D. Schuller, A. Aleksejuniené, J. Eriksen, H. (2009). Dental caries risk studies: causal approaches needed for future, Oral Sci inquirie. California, Unite States of America: Author.

16. Lopez, J. (2010). Odontología para la Higiene Oral. Bogotá, República de Colombia: Editorial Zamora.

18. Montalt, V.(2008). Manual Merck. Buenos Aires, República de Argentina: Editorial Panamericana.

19. MSP. Dirección Nacional de Estomatología. División Nacional de Educación para la Salud. (2009). Informe a OMS. Quito, República del Ecuador: Autor.

20. Nahas, M. (2009). Odontopediatría en la primera infancia. Rio de Janeiro, República Federativa de Brasil: Editorial Santos.

21. Negroni, M. (2009). Microbiología Estomatológica. Buenos Aires, República de Argentina: Editorial Panamericana.
22. Organización Mundial de la Salud. (2009). Métodos y Programas de Prevención de las Enfermedades Buco dentales. Confederación Suiza: Autor.
23. Piovano, S. Squassi, A. Bordoni, N. (2010). Estado del arte de indicadores para la medición de caries dental. [En línea]. Consultado: [8, septiembre, 2014] Disponible en: <http://www.odon.uba.ar/revista/2010vol25num58/docs/piovano.pdf>
24. Regezi, I. Sciubba, J. (1995). Patología bucal. Estados Unidos Mexicanos: Mcgraw – Hill Interamericana de México.
25. Salud Dental Para Todos. (2011). Guía clínica práctica para la atención de la caries dental del adulto. [En línea]. Consultado: [8, septiembre, 1014]. Disponible en: <http://www.sdpt.net/gcpca.htm>
26. Soza, M. (2013). Indicadores para evaluar la salud bucal de una población en relación con las caries dentales. [En línea]. Consultado: [8, septiembre, 2014]. Disponible en: <http://www.sld.cu/saludvida/bucodental/temas.php?idv=6572>
27. Seif, T. (2009). Prevención, diagnóstico y tratamiento contemporáneo de la caries dental. Caracas, República Bolivariana de Venezuela: Copyright Actualidades Médico Odontológicas Latinoamérica, C.A.
28. Suárez, E. (2011). Odontopediatría la evolución del niño al adulto joven. Barcelona, Reino de España: Editorial Ripano.
29. Unidad Educativa Particular Informática Portoviejo. (2014). Historia. [En línea]. Consultado: [8, septiembre, 2014] Disponible en: http://colinfportoviejo.net/nuevo/index.php?view=article&id=43%3Ahistoria&format=pdf&option=com_content&Itemid=74

30. Villegas, T. (2008). Actualidades Médico Odontológico. Caracas, República Bolivariana de Venezuela: Latino América SA.

Anexos.

Anexo 1.

Tabla de presupuesto.

RUBROS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	
					AUTOGESTIÓN	APORTE EXTERNO
RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN E INTERNET						
FOTOCOPIAS	UNIDAD	2.000	0.02	40.00	X	
INTERNET	HORA	70	1.00	70.00	X	
IMPRESIONES	TONER	600	0.05	30.00	X	
SUBTOTAL 1				140.00	X	
MATERIAL DE OFICINA						
BOLÍGRAFOS	UNIDAD	2	0.35	0.70	X	
ANILLADOS	UNIDAD	5	2.00	10.00	X	
GINGANTOGRAFÍA	UNIDAD	2	20.00	40.00	X	
SUBTOTAL 2				50.70	X	
MATERIAL DE EXPLORACIÓN BUCAL Y AUXILIARES DE LIMPIEZA						
ESPEJOS	UNIDAD	12	2.50	30.00	X	
EXPLORADORES	UNIDAD	12	1.50	18.00	X	
TORUNDAS DE ALGODÓN	PAQUETE	2	4.50	9.00	X	
GASAS	PAQUETE	3	1.50	4.50	X	
GUANTES	CAJA	3	7.50	22.50	X	
MASCARILLAS	CAJA	1	4.50	4.50	X	
SUBTOTAL 3				88.50	X	
VIÁTICOS						
TRANSPORTE	DÓLAR	-	-	100.00	X	
SUBTOTAL 4				100.00	X	
SUBTOTAL GENERAL:				\$379.20		
IMPREVISTOS 10%				\$37.92		
TOTAL GENERAL:				\$417.12		

Gráfico No.14. Tabla de presupuesto. Realizado por: Autora de esta tesis. Anexo 1, p. 87.

Anexo 2.

Cronograma.

Nombre de la tarea:	Duración:					Nombre de curso:
	Marzo. 2014.	Abril. 2014.	Mayo. 2014.	Junio. 2014.	Julio. 2014.	
Recopilación de la información.						Autora de tesis.
Perfeccionamiento del marco teórico.						Autora de tesis.
Elaboración de la base de datos.						Autora de tesis.
Recolección de la información para la base de datos.						Autora de tesis.
Introducción de la información a la base de datos.						Autora de tesis.
Puesta en la base de datos.						Autora de tesis.
Procesamiento de la información.						Autora de tesis.
Análisis y discusión de los resultados.						Autora de tesis.
Redacción de los capítulos.						Autora de tesis.
Llevar documento al formato tesis.						Autora de tesis.
Entrega de tesis.						

Nota: Tabla de cronograma de trabajo. Realizado por: Autora de esta tesis. Anexo 2, p. 88.

Anexo 3.

Variable.	Tipo.	Escala.	Descripción.	Indicador.
Caries dental Según su localización:	Cuantitativa nominal politómica.	Clase I. Clase II. Clase III. Clase IV. Clase V.	Según la superficie: Clase 1: Afecta las caras oclusales del sector posterior del número 4 al número 8. Es la que más le sucede a los niños. Clase 2: Cuando están cariadas las caras ínter proximales del sector posterior. Mesial y distal. Puede ser MO (Mesialoclusal), DO (distooclusal), Y MOD (mesiodistoclusal). Clase 3: Afecta a ínter proximales pero del sector anterior. Clase 4: Afecta a las caras ínter proximales del sector anterior y al borde incisal. Clase 5: Es cuando está afectada la parte cervical de cualquier diente.	Frecuencia relativa (porcentaje).
Según la clasificación de Nyvad:	Cualitativa nominal politómica.	Nivel de Gravedad: Superficie intacta: Discontinuidad superficial: Cavidad:	Caries activa. Caries inactiva. Obturación. Caries activa. Caries inactiva. Obturación. Caries activa. Caries inactiva. Obturación.	Frecuencia relativa (porcentaje).
Según las piezas afectadas:	Cualitativa ordinal politómica.	Cuadrante 1: 1-8. Cuadrante 2: 1-8. Cuadrante 3: 1-8. Cuadrante 4: 1-8. Cuadrante 5: 1-5.	El número que identifica la pieza dental con caries dental según el cuadrante.	Frecuencia relativa (porcentaje).

Gráfico No.15. Tabla de presupuesto. Realizado por: Autora de esta tesis. Anexo 3, p. 89.

Anexo 4.

Ficha de Observación (No_____).

Nombre:

Apellido:

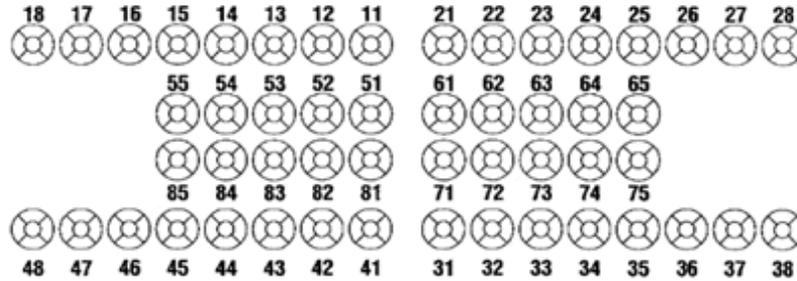
Sexo: Masculino.

Femenino.

Edad del paciente (años cumplidos): _____ Número de piezas dentales:

Sanas: _____ Cariadas: _____

Odontograma:



Simbología:

Sanos: se marca con una S de color azul. Caries: se marca de color rojo.

Obturados: se marca de color rojo y círculo rojo. Restaurados se marca de color azul.

Perdidos: se marca con una x de color azul. Exfoliado: se marca con una x y un círculo de color azul. Extracción indicada: se marca con una x y un círculo de color rojo.

Indicador de CPO-D y ceo-d.			
C.	P.	O.	Total.
c.	e.	O.	Total.
Indicador de CPO-S y ceo-s.			
C.	P.	O.	Total.
c.	e.	O.	Total.

Gráfico No.16. Ficha Clínica Odontológica de los niños del primero al cuarto año básico de la Unidad Educativa Particular Informática Portoviejo. Realizado por: Autora de esta tesis. Anexo 4, p. 90.

Diagnóstico clínico de Nyvad.														
Medición:			55	54	53	52	51	61	62	63	64	65		
	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27
0: Sano.														
1: Caries activa (superficie intacta).														
2: Caries activa (discontinuidad superficial).														
3: Caries activa (cavidad).														
4: Caries inactiva (superficie intacta).														
5: Caries inactiva (discontinuidad superficial).														
6: Caries inactiva (cavidad).														
7: Obturación (superficie sana).														
8: Obturación + caries activa.														
9: Obturación + caries inactiva.														

Gráfico No.17. Ficha Clínica Odontológica de los niños del primero al cuarto año básico de la Unidad Educativa Particular Informática Portoviejo. Realizado por: Autora de esta tesis. Anexo 4, p. 91.

Diagnóstico clínico de Nyvad.														
Medición:			85	84	83	82	81	71	72	73	74	75		
	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37
0: Sano.														
1: Caries activa (superficie intacta).														
2: Caries activa (discontinuidad superficial).														
3: Caries activa (cavidad).														
4: Caries inactiva (superficie intacta).														
5: Caries inactiva (discontinuidad superficial).														
6: Caries inactiva (cavidad).														
7: Obturación (superficie sana).														
8: Obturación + caries activa.														
9: Obturación + caries inactiva.														

Gráfico No.18. Ficha Clínica Odontológica de los niños del primero al cuarto año básico de la Unidad Educativa Particular Informática Portoviejo. Realizado por: Autora de esta tesis. Anexo 4, p. 92.

Anexo 5.

Planilla de consentimiento informado:

Yo, el abajo firmante:

Con residencia en _____,

Acepto que mi hijo (a) forme parte en este estudio titulado: Prevalencia de la caries dental en niños del primer al cuarto año básico de la Unidad Educativa Particular Informática Portoviejo. Periodo Marzo – Agosto 2014. La egresada Cinthia Alejandra Giler López, investigadora del presente estudio, me ha informado exhaustivamente acerca de las características, objetivos y duración del estudio y que mi hijo (a) puede retirarse libremente. He tenido la oportunidad de hacer a la investigadora preguntas acerca de todos los aspectos del estudio.

Accedo a cooperar con la investigadora y estoy de acuerdo con que los datos personales y odontológicos de mi hijo (a), se deriven para la investigación, y pasen a formar parte de los registros computadorizados de la autora de la investigación. La identidad de mi hijo (a) no será revelada en ningún momento y la información relacionada será utilizada con la mayor discreción. Accedo a que esta información pueda ser inspeccionada por la investigadora participante. Accedo además a no poner limitaciones en el uso de los resultados del estudio.

.....

Nombre y firma de la investigadora.

Cinthia Giler López.

.....

Nombre y firma o huella del tutor.

Anexo 6.



Gráfico No.19. Ficha Clínica Odontológica de los niños del primero al cuarto año básico de la Unidad Educativa Particular Informática Portoviejo. Realizado por: Autora de esta tesis. Anexo 6, p. 94.



Gráfico No.20. Ficha Clínica Odontológica de los niños del primero al cuarto año básico de la Unidad Educativa Particular Informática Portoviejo. Realizado por: Autora de esta tesis. Anexo 6, p. 95.



Gráfico No.21. Ficha Clínica Odontológica de los niños del primero al cuarto año básico de la Unidad Educativa Particular Informática Portoviejo. Realizado por: Autora de esta tesis. Anexo 6, p. 95.



Gráfico No.22. Ficha Clínica Odontológica de los niños del primero al cuarto año básico de la Unidad Educativa Particular Informática Portoviejo. Realizado por: Autora de esta tesis. Anexo 6, p. 96.

