



Carrera de Odontología.

Tesis de grado.

Previo a la obtención del título de:

Odontólogo.

Tema:

Caracterización de caries dental en primeros molares permanentes asociado a hábitos alimenticios e higiene bucal en niños de 7 a 12 años atendidos en el Centro de Salud del Cantón Jipijapa en el periodo marzo a agosto del 2014.

Autor:

José Andrés Vásquez Ponce.

Directora de tesis:

Dra. Nancy Molina Moya.

Cantón Portoviejo- Provincia de Manabí- República del Ecuador.

2014.

CERTIFICACIÓN DE LA DIRECTORA DE TESIS.

Dra. Nancy Molina Moya, certifica que la tesis de investigación titulada: Caracterización de caries dental en primeros molares asociado a hábitos alimenticios e higiene bucal en niños de 7 a 12 años atendidos en el Centro de Salud del Cantón Jipijapa, Provincia de Manabí, República del Ecuador. Es trabajo original del estudiante José Andrés Vásquez Ponce, la misma que ha sido realizada bajo mi dirección.

.....
Dra. Nancy Molina Moya.

Directora De Tesis.

CERTIFICACIÓN DEL TRIBUNAL EXAMINADOR.

Tema:

Caracterización de caries dental en primeros molares permanentes asociado a hábitos alimenticios e higiene bucal en niños de 7 a 12 años atendidos en el Centro de Salud del cantón Jipijapa.

Tesis de grado sometida a consideración del tribunal examinador, como requisito previo a la obtención del título de odontólogo.

Dra. Lucía Galarza Santana.
Coordinador de la carrera.

Dra. Nancy Molina Moya.
Directora de tesis.

Dr. Miguel Carrasco Sierra.
Miembro lector.

Odo. Jessica García Loo.
Miembro lector.

DECLARATORIA DE AUTORIA.

La responsabilidad de las ideas y resultados del presente trabajo investigativo: Caracterización de caries dental en primeros molares permanentes asociado a hábitos alimenticios e higiene bucal en niños de 7 a 12 años atendidos en el Centro de Salud del Cantón Jipijapa, pertenece exclusivamente al autor. Cedo los derechos de esta tesis al patrimonio intelectual de la Universidad San Gregorio de Portoviejo.

José Andrés Vásquez Ponce.

AGRADECIMIENTO.

En primer lugar me gustaría agradecerle a Dios por bendecirme y guiarme durante todos estos años de estudio, porque hiciste realidad este sueño anhelado. A la Universidad San Gregorio de Portoviejo por darme la oportunidad de educarme en sus instalaciones y permitirme alcanzar mi meta, el ser un profesional.

A las personas que colaboraron como pacientes. Porque logré culminar con cada uno de mis casos clínicos gracias a ellos, dejando a un lado sus actividades diarias para poder asistir a la cita planteada.

A mi directora de tesis, Dra. Nancy Molina Moya por su dedicación, quien con sus conocimientos, su experiencia, su paciencia y su motivación ha logrado en mí que pueda terminar mi investigación con éxito. También me gustaría agradecer a mis profesores durante toda mi carrera profesional porque todos han aportado con un granito de arena a mi formación.

José Andrés Vásquez Ponce.

DEDICATORIA.

Jamás algo que valga la pena será fácil. La presente investigación se la dedico primordialmente a mi Dios por haberme dado la existencia y la oportunidad de permitirme llegar hasta este momento tan especial de mi vida.

A mis padres, porque creyeron en mí y porque me sacaron adelante, dándome ejemplos dignos y su apoyo incondicional, porque en gran parte gracias a ustedes, hoy puedo ver alcanzada mi meta, ya que siempre estuvieron impulsándome en los momentos más difíciles de mi carrera, y porque sé que se sienten orgullosos de mí, y fue esto lo que me hizo ir hasta el final. Va por ustedes, por lo que valen, porque admiro su fortaleza y por lo que han hecho de mí no solo durante mis años de estudio, sino también durante toda mi vida.

A mis hermanos, tíos, primos, amigos. Gracias por haber fomentado en mí el deseo de superación y el anhelo de triunfo en la vida. Mil palabras no bastarían para agradecerles su apoyo, su comprensión y sus consejos en los momentos difíciles. A todos, espero no defraudarlos y contar siempre con su valioso apoyo, sincero e incondicional.

José Andrés Vásquez Ponce.

RESUMEN.

Los primeros molares permanentes son las piezas más proclives a la caries dental tanto por su morfología oclusal y la acumulación de placa bacteriana que puede existir. Por lo que el propósito de la investigación fue constatar si los hábitos alimenticios y de higiene bucal se asocian con la aparición de caries en primeros molares a temprana edad.

La importancia del estudio radicó en determinar la caries dental y su asociación con los hábitos alimenticios y de higiene bucal en niños de 7 a 12 años atendidos en el Centro de Salud del Cantón Jipijapa. Para lograr este objetivo se observaron las caries existentes en primeros molares en los niños de 7 a 12 años, luego se caracterizó el tipo de caries y la ubicación de las mismas. Por último se determinó la presencia de asociación entre el tipo de alimentación consumida diariamente y el nivel higiene bucal en los niños del estudio.

Estos permitieron concluir que la caries dental aparece a edad temprana en la mayoría de escolares que acudieron al departamento de odontología, que en su mayoría fueron caries de esmalte y dentina y en un menor porcentaje pero no menos importante caries de cemento. Por último y lo más relevante, la relación existente entre el consumo de alimentos que contribuyen a la formación de caries y el nivel de higiene bucal que tenía cada paciente examinado.

ABSTRACT.

We know that "the first permanent molars are the most prone to tooth decay because of its occlusal morphology and accumulation of plaque that can exist piece. So the purpose of the research was to determine whether dietary and oral hygiene habits are associated with caries in first molars early.

The importance of the study lay in determining dental caries and its association with dietary and oral hygiene habits in children aged 7-12 years who presented to the Center Health of Jipijapa. To achieve this existing caries in first molars in children aged 7 to 12 years were observed, then the decay rate and the location thereof was characterized. inally the presence of association was determined between the type of food consumed daily and oral hygiene level in the study children.

These led to the conclusion that dental caries appears early in most school who attended the dental department, which mostly were carious enamel and dentin and a lower percentage but not least caries cement. Finally and most important, the relationship between the consumption of foods that contribute to tooth decay and oral hygiene level of each patient was examined.

INTRODUCCIÓN.

La caries dental es uno de los trastornos más comunes y aunque pueden afectar a cualquier persona. Suelen aparecer en los niños y en los adultos jóvenes, y son una causa común de pérdida de los dientes en las personas más jóvenes.

La caries dental puede estar presente en cualquier pieza dentaria y a cualquier edad, pero en edad escolar el diente permanente más afectado por caries es el primer molar (PM) y se piensa que la aparición de caries en estos predispone a la actividad futura de caries. El primer molar es el primer diente de la dentición permanente en erupcionar y el que más riesgo tiene de cariarse, el daño total o incluso parcial del mismo influye de manera importante en el desarrollo y crecimiento maxilofacial y, en consecuencia, en la función masticatoria.

En la República del Ecuador hay pocos estudios sobre la frecuencia de caries dental en primeros molares y en la literatura revisada no encontramos ninguno de la provincia de Manabí. De modo que se desconoce la prevalencia de caries dental en primeros molares permanentes y la asociación que pudiera tener con otros factores como la higiene dental y los hábitos de alimentación.

En vista de que los más vulnerables son los niños y los adolescentes, este estudio se enfoca en pacientes de edad escolar y la repercusión de la caries dental sobre los primeros molares de cada uno de ellos. Estas son las primeras piezas dentales permanentes en aparecer en la cavidad bucal y por el impacto que esa afección tiene en el futuro desarrollo y en la salud bucodental y general de los niños.

ÍNDICE.

Certificación de la directora de tesis.....	II
Certificación del tribunal examinador.....	III
Declaratoria de autoria.....	III
Agradecimiento.....	V
Dedicatoria.....	VI
Resumen.....,	VII
Abstract.....	VII
Introducción.....	IX
Capítulo I.	
1. Problematización.....	1
1.1. Tema.....	1
1.2. Formulación del problema.....	1
1.3. Planteamiento del problema.....	1
1.3.1. Preguntas de la investigación.....	2
1.4. Delimitación de la investigación.....	3
1.5. Justificación.....	3
1.6. Objetivos.....	5
1.6.1. Objetivo general.....	5

1.6.2. Objetivos específicos.....	5
Capítulo II.	
2. Marco Teórico Conceptual.....	6
2.1. Categorías fundamentales.....	6
2.2. Desarrollo del marco teórico.....	6
2.2.1. Caries dental.....	6
2.2.3. Primeros molares permanentes.....	11
2.2.4. Hábitos alimenticios.....	13
2.2.5. Hábitos de higiene bucal.....	16
2.3. Matriz de operacionalización de las variables (Ver Anexo 2).....	17
Capítulo III.	
3. Marco Metodológico.....	18
3.1. Modalidad de la investigación.....	18
3.2. Tipo de investigación.....	18
3.3. Métodos.....	18
3.4. Técnica.....	19
3.5. Instrumentos.....	19
3.6. Población y muestra.....	19
3.6.1. Población.....	19

3.6.2. Muestra.....	19
3.7. Recolección de la información.....	20
3.7.1. Procesamiento de la información.....	20
3.8. Aspectos éticos.....	20
3.9. Recursos.....	21
3.9.1. Humanos.....	21
3.9.2. Tecnológicos.....	21
3.9.3. Materiales.....	21
3.9.4. Presupuesto.....	22
Capítulo IV.	
4. Análisis e Interpretación de los Resultados.....	23
4.1. Caracterización del grupo de estudio en cuanto a sexo y edad.....	23
4.2. Resultados referentes al objetivo 1.....	26
4.3. Resultados referentes al objetivo 2.....	34
4.4. Resultados referentes al objetivo 2.....	39
Capítulo V.	
5. Conclusiones y Recomendaciones.....	42
5.1. Conclusiones.....	42
5.2. Recomendaciones.....	43

Capítulo VI.

6. Propuesta.....	44
6.1. Tema.....	44
6.1.1. Entidad ejecutora.....	44
6.1.2. Clasificación.....	44
6.1.3. Localización geográfica.....	44
6.2. Justificación.....	44
6.3. Marco institucional.....	46
6.4. Objetivos.....	47
6.4.1. Objetivo general.....	47
6.4.2. Objetivos específicos.....	47
6.5. Descripción de la propuesta.....	47
6.6. Beneficiarios.....	48
6.7. Diseño metodológico.....	48
6.7. Presupuesto de la propuesta.....	49
6.8. Sostenibilidad.....	49
Bibliografía.....	50
Anexos.....	55

CAPÍTULO I.

1. Problemática.

1.1. Tema.

Caracterización de caries dental en primeros molares permanentes asociado a hábitos alimenticios e higiene bucal en niños de 7 a 12 años atendidos en el Centro de Salud del Cantón Jipijapa.

1.2. Formulación del problema.

¿Cuáles son las características de la Caries dental en los primeros molares permanentes, relacionados con hábitos de alimentación e higiene bucal en niños de 7 a 12 años atendidos en Centro de Salud del cantón Jipijapa?

1.3. Planteamiento del problema.

La caries dental es uno de los trastornos más comunes. Suelen aparecer en los niños y en los adultos jóvenes, pero pueden afectar a cualquier persona y son una causa común de pérdida de los dientes en las personas más jóvenes.

Las bacterias se encuentran normalmente en la boca y convierten a los alimentos, especialmente los azúcares y almidones, en ácidos. Las bacterias, el ácido, los residuos de comida y la saliva se combinan en la boca para formar una sustancia pegajosa llamada placa que se adhiere a los dientes.

Los ácidos en la placa dañan el esmalte que cubre a los dientes creando orificios (caries). Las caries generalmente no duelen, a menos que se tornen muy grandes y afecten la pulpa dental o causen una fractura del diente.

La caries dental puede estar presente en cualquier pieza dentaria y a cualquier edad, pero en edad escolar el diente permanente más afectado por caries es el primer molar (PM) y se piensa que la aparición de caries en estos predispone a la actividad futura de caries. El primer molar es el primer diente de la dentición permanente en erupcionar y el que más riesgo tiene de cariarse, el daño total o incluso parcial del mismo influye de manera importante en el desarrollo y crecimiento maxilofacial y, en consecuencia, en la función masticatoria.

En la República del Ecuador hay pocos estudios sobre la frecuencia de caries dental en primeros molares y en la literatura revisada no encontramos ninguno de la provincia de Manabí. De modo que se desconoce la prevalencia de caries dental en primeros molares permanentes y la asociación que pudiera tener con otros factores como la higiene dental y los hábitos de alimentación.

1.3.1. Preguntas de la investigación.

- 1.- ¿Cuál es la frecuencia y tipo de lesión cariosa en los primeros molares permanentes en niños de entre 7 y 12 años atendidos en el Centro de Salud del Cantón Jipijapa?
- 2.- ¿Existe alguna asociación entre los hábitos de higiene y la presencia de caries dental en los primeros molares permanentes en niños de entre 7 y 12 años atendidos en el Centro de Salud del Cantón Jipijapa?
- 3.- ¿Existe alguna asociación entre los hábitos de alimentación y la presencia de caries dental en los primeros molares permanentes en niños de entre 7 y 12 años atendidos en el Centro de Salud del Cantón Jipijapa?

1.4. Delimitación del problema.

Campo: Ciencias de la salud.

Área: Odontología.

Aspecto: Caries en primeros molares permanentes.

Delimitación espacial: La investigación se desarrollara en el Centro de Salud del Cantón Jipijapa.

Delimitación temporal: La investigación se ejecutará en el periodo de Marzo a Agosto del 2014.

1.5. Justificación.

Esta investigación se enfoca en pacientes de edad escolar y la repercusión de la caries dental sobre los primeros molares de cada uno de ellos. Estas son las primeras piezas dentales permanentes en aparecer en la cavidad bucal y por el impacto que esa afección tiene en el futuro desarrollo y en la salud bucodental y general de los niños.

Analizando la publicación de Guerra, et al.¹ (2013) puedo referenciar que:

El primer molar permanente es una de las estructuras dentarias más importante para el desarrollo de una oclusión fisiológica y adecuada función masticatoria. A su vez, son considerados los dientes permanentes más susceptibles a la caries debido a su morfología oclusal y a la presencia y acumulación de placa bacteriana, siendo comunmente restaurados incluso antes de la exposición total de su superficie oclusal en la cavidad bucal. Sin embargo, se demostró en un estudio realizado por Carvalho J, Thylstrup A y Ekstrand K, en Dinamarca 1992, que fomentando actividades preventivas como el entrenamiento de pacientes infantiles en el dominio de una buena técnica de cepillado dental se puede obtener menor incidencia de caries y en consecuencia menor la necesidad de tratamiento restaurador. En este caso, siempre que sea posible y habiendo evaluado el caso sobre una base individual, se deben sellar las fisuras antes de que se desarrolle el proceso carioso definitivamente, pues está establecida la eficacia de los sellantes de fosas y fisuras para prevenir la caries.

¹Guerra, M. A., Rodríguez, C., Carrasco, W., Tovar, V., & López, L. (2013). Prevalencia de caries en el primer molar permanente en niños VIH(+) vs. niños VIH(-). [En línea]. Consultado: [12, diciembre, 2013] Disponible en: <http://www.actaodontologica.com/ediciones/2013/1/art9.asp>

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

El primer molar permanente está sometido a factores de riesgo que favorecen el inicio de caries y el avance de la misma, con la consecuente destrucción y pérdida temprana del diente. Por la edad en que erupciona y la circunstancia de que aparece en boca sin haber exfoliado ningún diente primario, los padres, muchas veces, desconocen que es un diente permanente. Por ello, los padres con poca motivación en cuanto a salud bucal, no le dan la importancia necesaria y lamentablemente, es por esto que ocurre muy temprano su pérdida. (Sección Introducción, párr. 6-8)

Hoy en día es importante obtener un claro conocimiento sobre el riesgo que puede ocasionar la caries dental en los primeros molares, sean superiores o inferiores, y determinar la prevalencia de esta enfermedad. Así como la influencia de ciertos factores fácilmente controlables como la higiene y la alimentación, tendrá como beneficio aportar conocimiento para la prevención de la caries, especialmente en la localización en que se realizará el estudio, y se podrán diseñar programas de prevención e intervención más eficaces.

Este estudio es factible desde el punto de vista económico. Por cuanto cuenta con la apertura de las autoridades del Centro de Salud del Cantón Jipijapa, de la Universidad San Gregorio de Portoviejo y el financiamiento del autor del proyecto.

1.6. Objetivos.

1.6.1. Objetivo general.

-Caracterizar la caries dental en primeros molares permanentes asociados a hábitos alimenticios e higiene bucal en niños de entre 7 y 12 años atendidos en el departamento de odontología en el Centro de Salud del Cantón Jipijapa.

1.5.2. Objetivos específicos.

-Determinar la frecuencia y el tipo de lesión cariosa en los primeros molares permanentes en niños de entre 7 y 12 años atendidos en el Centro de Salud del Cantón Jipijapa.

-Identificar la asociación de los hábitos de higiene y de los hábitos de alimentación con la presencia de caries dental en los primeros molares en niños de entre 7 y 12 años atendidos en Centro de Salud del Cantón Jipijapa.

CAPÍTULO II.

2. Marco Teórico Conceptual.

2.1 Categorías fundamentales.

- Caries dental.
- Primeros molares permanentes
- Hábitos alimenticios
- Hábitos de higiene bucal

2.2. Desarrollo del marco teórico.

2.2.1. Caries dental.

Analizando la publicación de Núñez & García² (2014) puedo exponer que:

La caries dental es una enfermedad de origen multifactorial en la que existe interacción de tres factores principales: el huésped (higiene bucal, la saliva y los dientes), la microflora (infecciones bacterianas) y el sustrato (dieta cariogénica). Además de estos factores, deberá tenerse en cuenta uno más, el tiempo. Para que se forme una caries es necesario que las condiciones de cada factor sean favorables; es decir, un huésped susceptible, una flora oral cariogénica y un sustrato apropiado que deberá estar presente durante un período determinado de tiempo. (párr. 8)

Leyendo la publicación de la OMS³ (2007) puedo citar que “las enfermedades bucodentales más comunes son la caries dental y las periodontopatías. El 60 al 90% de los escolares de todo el mundo tienen caries dental” (párr. 3).

²Núñez D, & García L. (2010). Bioquímica de la caries dental. Revista Habanera de Ciencias Médicas. versión On-line ISSN 1729-519X. [En línea]. Consultado: [19, abril, 2014] Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2010000200004

³OMS. (2007). Salud Bucodental. Nota informativa N°318, Centro de Prensa. [En línea]. Consultado: [15, diciembre, 2013] Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs318/es/>

Examinando la publicación de González⁴ (2011) puedo referenciar que:

La caries dental es una enfermedad centrada en un lugar específico, que experimenta muchos ciclos de desmineralización y remineralización a lo largo del desarrollo de la lesión. Debido a la dinámica y las características de su desarrollo, la lesión de caries se puede detener e incluso reparar en sus fases tempranas, sin una intervención quirúrgica, aumentando la ganancia mineral neta durante los ciclos de desmineralización y remineralización. Este resultado puede alcanzarse reduciendo el efecto de los factores etiológicos, como los biofilms cariogénicos y la dieta, y aumentando la eficacia de los agentes remineralizantes, como la saliva y el flúor. (párr. 1)

Analizando la publicación de Palomer⁵ (2006) puedo citar que:

La carie dental es una enfermedad de alta prevalencia en todo el mundo y actualmente se define como una patología transmisible, en cuyo contagio juega un rol fundamental el *Streptococcus Mutans* (SM). Muchos estudios indican que la colonización temprana de la boca del niño por dicha bacteria es a través de la saliva de los adultos, especialmente de las madres. (párr. 1)

Leyendo la publicación de Vallejos, et al.⁶ (2006) puedo citar que:

La caries dental es un proceso que implica un desequilibrio de las interacciones moleculares normales entre la superficie y la subsuperficie del diente y la capa microbiana adyacente. Este desequilibrio se manifiesta en un cierto plazo como desmineralización acumulativa del diente que, si es desenfrenada, tiene el potencial de producir cavitación del esmalte y daño colateral a la dentina y a la pulpa, culminando con la destrucción localizada de los tejidos duros del diente. (párr. 1)

Analizando en la obra de Montero⁷, et al. (2011) puedo transcribir que:

La caries dental es una enfermedad infecciosa caracterizada por la destrucción de los tejidos duros dentarios y provocados por la acción de los ácidos

⁴González-Cabezas, C. (2011). La química de la caries: actos de remineralización y desmineralización con relevancia clínica directa. [En Línea]. Consultado: [12, abril, 2014] Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4557210&info=resumen>

⁵Palomer L. (2006). Caries dental en el niño, Una enfermedad contagiosa. [En línea]. Consultado: [23, marzo, 2014] Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0370-41062006000100009&script=sci_arttext

⁶Vallejos-Sánchez, A., Pontigo-Loyola, A. P., & Espinoza-Beltrán, J. (2006). Caries dental en escolares de 6 a 12 años de edad en Navolato, Sinaloa, México: experiencia, prevalencia, gravedad y necesidades de tratamiento. [En línea]. Consultado: [10, mayo, 2014] Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-41572006000200006&script=sci_arttext

⁷Montero Canseco, D., López Morales, P., & Castejón Pérez, R. (2011). Prevalencia de caries de la infancia temprana y nivel socioeconómico familiar. [En línea]. Consultado: [10, diciembre, 2013] Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/odon/uo-2011/uo112d.pdf>

producidos por los microorganismos que integran la placa dental. Una de las variantes más intensas de caries se presenta en niños de edad temprana. Las prácticas inapropiadas de alimentación pueden originar caries dental progresiva de las superficies bucal y lingual de los dientes deciduos maxilares y mandibulares en los lactantes preescolares. (pp. 96 y 97)

Investigando el portal web Dentista en tu ciudad⁸ (2012) puedo conocer que:

En la boca o cavidad oral aparece un ciclo continuo de desmineralización y remineralización de la superficie del diente, esto nos hace tomar a las caries como un proceso dinámico.

En el caso del que pH (o acidez) se sitúe debajo de 5.5 se producirá una desmineralización con liberación de iones de calcio y fosfato, estos quedarán en la saliva.

Cuando se genera una desmineralización se empieza a perder el componente mineral causando una cavidad en el diente, lo que hace necesario un tratamiento en el que se deben quitar las caries y llegar a la recuperación del tejido perdido mediante un material restaurador apropiado. (párr. 1-3)

Observando en el artículo online expuesto por González, et al.⁹ (2006) puedo exponer que:

Existen distintos tipos de caries. Dentro de éstos se encuentra la caries rampante (CR) o irrestricta, también conocida como caries del biberón o caries de la infancia temprana. Se trata de un cuadro de aparición súbita, extendida y rápidamente horadante que da por resultado el compromiso temprano de la pulpa y que afecta aquellos dientes que se consideran generalmente inmunes a la caries común u ordinaria. Afecta principalmente a niños entre 2 y 5 años de edad. La característica distintiva de esta enfermedad es el compromiso de los incisivos anteroinferiores y la producción de caries cervical; además, clínicamente tiene un patrón definido de afectación coincidiendo con el orden cronológico de erupción. (párr. 2)

⁸Dentista en tu ciudad. (12 de Diciembre del 2012). Consultas sobre caries (II). [En línea]. Consultado: [3, abril, 2014] Disponible en: <http://dentistaentuciudad.com/blog/2012/12/page/3/>

⁹González Hanoi, Brand Silvia, Díaz Félix, Farfán Marcos, González Verónica, Rangel Werlith, Catanho Noel, et al. (2006). Prevalencia de caries rampante en niños atendidos en el Centro Odontopediátrico Carapa, Antímano, Venezuela. Rev Biomed 2006; 17(4): 307-310. [En línea]. Consultado: [15, enero, 2014] Disponible en: http://www.imbiomed.com/1/1/articulos.php?method=showDetail&id_articulo=40870&id_seccion=390&id_ejemplar=4191&id_revista=22

Leyendo la obra de Villafranca, et al.¹⁰ (2005) puedo citar que:

Además, según el tipo de cavidad necesaria para restaurar diente afectado, tenemos:

- Clase I: para restaurar caries de surcos y fisuras, sobre la cara oclusal de premolares y molares.
- Clase II: para restaurar caries interproximales de premolares y molares. Según la cara afectada se denominan; oclusomesial (OM), oclusodistal (OD) y mesio-ocluso-distal (MOD).
- Clase III: para restaurar caries que afectan la cara interproximal de incisivos (I) y caninos (C).
- Clase IV: para restaurar caries que afectan la caries interproximal y el borde incisal de I y C.
- Clase V: para restaurar caries que afectan las caras vestibular o lingual de los dientes. Son más frecuentes a nivel cervical. (p. 376)

Examinando la obra de Palma & Sánchez¹¹ (2013) puedo referenciar que:

En función de la profundidad de la lesión de caries, podemos hablar de caries de esmalte y dentina, y caries dentino pulpar. Si tenemos en cuenta el tejido afectado, se habla de caries de esmalte, cemento y dentina.

- Caries de esmalte: es la más frecuente, y se localiza preferentemente en las fosas y fisuras de las caras oclusales. Este tipo de caries es debida principalmente a streptococcus del grupo mutans. Además, la caries en superficies interproximales es debida a una gran variedad de microbiota, predominando actinomyces.
- Caries de raíz o cemento: aparecen en individuos que previamente presentan retracción gingival. Debido a que el cemento contiene mayor proporción de componentes orgánicos que el esmalte, se favorece además de bacterias acidógenas, el desarrollo de otras con actividad proteolítica.
- Caries de dentina: se produce por evolución de la caries de esmalte o cemento, favoreciendo el crecimiento de bacterias proteolíticas. De esta forma predominan, en orden, lactobacillus, streptococcus del grupo mutans y actinomyces que pueden progresar a través de los túbulos dentinarios hacia la pulpa, pudiendo originar una pulpitis. (p. 226)

Analizando el artículo expuesto por Vidal¹² (s.f.) puedo citar que:

El tratamiento de la caries como enfermedad infecciosa constará de dos partes fundamentales. La primera será la eliminación del agente infeccioso y tejidos dentales afectados por la infección. La segunda parte será la restauración o rehabilitación del diente, si es posible. En caso de imposibilidad de

¹⁰Villafranca F., Mondragón M., García A., Hernández H., Iglesias I., Méndez C., Díaz B., Pardo B., Álvarez C., Hernández N., Tejera O., Cobo M. (2005) Manual del técnico superior en higiene bucodental. Alcalá de Guadaíra (Sevilla), Reino de España: Editorial Mad, S.L.

¹¹Palma A. & Sánchez F. (2013). Técnicas de ayuda odontológica y estomatológica (2da. Edición). Reino de España.: Ediciones Parainfo S.A.

¹²Vidal X. (s.f.). Tratamiento de la caries, Salud Dental. [En línea]. Consultado: [20 , diciembre, 2013] Disponible en: <http://www.mapfre.es/salud/es/cinformativo/tratamiento-caries.shtml>

restauración, la exodoncia o extracción del diente será el tratamiento a realizar. El odontólogo deberá valorar la colocación de un mantenedor de espacio, si la extracción es de un diente temporal y la erupción del diente permanente está lejos en el tiempo. Si el diente extraído es un diente permanente se reemplazará por un implante, un puente (prótesis fija) u otro tipo de prótesis. (párr. 1)

Observando la publicación de Medlineplus¹³ (2014) puedo exponer que:

Los ácidos en la placa dañan el esmalte que cubre los dientes y crean orificios allí (caries). Las caries generalmente no duelen, a menos que se tornen muy grandes y afecten los nervios o causen una fractura del diente. Sin tratamiento, pueden llevar a un absceso dental. La caries dental que no se trata también destruye el interior del diente (pulpa), lo cual requiere un tratamiento más extenso o, en el peor de los casos, la extracción de éste. (párr. 5)

Examinando la publicación de MSDSalud¹⁴ (2013) puedo referenciar que:

Cuando las bacterias alcanzan la pulpa dentaria y ésta muere, el dolor puede cesar temporalmente. Pero en breve (de horas a días), el diente duele, tanto al morder como al presionarlo con la lengua o con un dedo, porque la inflamación y la infección se han propagado más allá del extremo de la raíz, causando un absceso (una acumulación de pus). El pus acumulado alrededor del diente tiende a sacarlo de su alvéolo y la masticación vuelve a colocarlo en su sitio, lo cual causa un dolor intenso. El pus puede acumularse originando inflamación de la encía adyacente o propagarse extensamente a través de la mandíbula (celulitis) y drenar en la boca, o incluso a través de la piel junto a la mandíbula. (Sección Síntomas, párr. 4)

Analizando la obra de García, et al.¹⁵ (2008) puedo transcribir que “la magnitud de la caries dental se estudia a través del levantamiento de índices epidemiológicos: índice CPO (promedio de dientes permanentes cariados, perdidos y obturados) y el índice ceo (promedio de dientes temporales cariados, con extracción indicada y obturados)” (p. 173).

¹³Medlineplus.(2014). Caries dentales. [En línea]. Consultado: [15, enero, 2014] Disponible en: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/001055.htm>

¹⁴MSDSauld (2013). Enfermedades de los dientes. [En línea]. Consultado: [23, febrero, 2014] Disponible en : <http://www.msdsalud.es/manual-merck-hogar/seccion-8/enfermedades-dientes.html>

¹⁵García R., Calderón A., Zaragoza M., Cruz V., Moreno A. (2008). Asociación entre microorganismos y la capacidad amortiguadora de la saliva con la caries dental de escolares. [En línea]. Consultado: [10, diciembre, 2013] Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/odon/uo-2008/uo084c.pdf>

Observando la publicación de González, et al.¹⁶ (2006) puedo conocer que:

Cuando una caries ya afecta el grosor del esmalte y avanza hacia la dentina, el tratamiento se iniciará con la remoción del tejido infectado. Una vez eliminada la dentina enferma se realizará la restauración del diente mediante resinas compuestas o composites. Estas resinas compuestas o composites han sustituido prácticamente en nuestro país a la amalgama (empastes de color metálico).

Uno de los aspectos más positivos del composite frente a la amalgama es la estética. Los composites tienen una amplia gama de colores blancos que se acercan al color natural de cada paciente, pudiendo llegar a pasar desapercibidos. La adhesión de los composites al diente mediante el tratamiento de la superficie sana del diente con agentes adhesivos ha sido otra ventaja con respecto a los empastes metálicos. Las amalgamas no se adherían a los tejidos dentarios y se utilizaban técnicas que aprovechaban las propiedades de expansión de estas aleaciones. (párr. 6 y 7)

Analizando la obra de Oropeza, et al.¹⁷ (2012) puedo citar que:

Epidemiológicamente la caries dental constituye un problema de salud pública con un alto grado de morbilidad y elevada prevalencia. En países desarrollados, desde la década de los sesenta, se produjo disminución en la prevalencia de caries, esta mejoría demuestra la eficacia de los programas de control y prevención a nivel masivo. (p. 64)

2.2.2. Primeros molares permanentes.

Analizando la obra de Oropeza, et al.¹⁸ (2012) puedo exponer que:

Todos los órganos dentarios son susceptibles de padecer caries dental; en la edad escolar el diente permanente más afectado por caries es el primer molar, debido a que este es el primer diente de la dentición permanente en erupcionar y el más susceptible al ataque de la caries, también influye su estructura y a que está más tiempo expuesto a los factores causantes de la caries. (p. 64)

¹⁶González Hanoi, Brand Silvia, Díaz Félix, Farfán Marcos, González Verónica, Rangel Werllith, Catanho Noel, et al. (2006). Prevalencia de caries rampante en niños atendidos en el Centro Odontopediátrico Carapa, Antfmano, Venezuela. [En línea]. Consultado: [15, enero, 2014] Disponible en:

http://www.imbiomed.com/1/1/articulos.php?method=showDetail&id_articulo=40870&id_seccion=390&id_ejemplar=4191&id_revista=22

¹⁷Oropeza-Oropeza, A., Molina-Frechero, N., Castañeda-Castaneira, E., Zaragoza-Rosado, Y., & Cruz Leyva, D. (2012). Caries dental en primeros molares permanentes de escolares de la delegación Tláhuac. [En línea]. Consultado: [23, mayo, 2014] Disponible en: <http://bvs.insp.mx/articulos/8/5Cariesdental.pdf>

¹⁸Oropeza-Oropeza, A., Molina-Frechero, N., Castañeda-Castaneira, E., Zaragoza-Rosado, Y., & Cruz Leyva, D. (2012). Caries dental en primeros molares permanentes de escolares de la delegación Tláhuac. [En línea]. Consultado: [23, mayo, 2014] Disponible en: <http://bvs.insp.mx/articulos/8/5Cariesdental.pdf>

Examinando la publicación de Bermúdez, et al.¹⁹ (2013) puedo transcribir que:

El primer molar permanente es una de las estructuras dentarias más importantes para el desarrollo de una oclusión adecuada, pues al ocupar un gran espacio en el sector posterior, su presencia es básica para el desarrollo y equilibrio de la oclusión y además establece una adecuada función masticatoria 1. Este diente erupciona por lo regular a los 6 años de edad por detrás del segundo molar primario y no tiene predecesor 2. Se presenta en número de cuatro (dos superiores y dos inferiores) y casi siempre son los primeros dientes permanentes que acompañan a la dentición primaria en la boca de un niño, para transformarla en dentición mixta 3. La erupción de este puede pasar a veces desapercibida para los padres. (Sección Introducción, párr. 1)

Observando la obra de Discacciati de Lértora, et al.²⁰ (2004) puedo referenciar que:

Los Primeros Molares Permanentes, son generalmente las primeras piezas permanentes que acompañan a la dentición primaria en la boca de un niño, transformando con su presencia la oclusión primaria, en mixta. Erupcionan generalmente a los 6 años de edad cronológica, por lo que se lo llama “molar de los 6 años” o seisañal. Se presenta en número de cuatro (dos inferiores y dos superiores).

Su erupción puede pasar a veces desapercibida y otras, acompañada de manifestaciones clínicas, tales como inflamación pericoronaria, dolor, tumefacción de la zona, adenopatías y compromiso general.

Lo caracteriza una anatomía coronal de cinco caras, con cúspides y numerosa fosas y surcos. Histológicamente, consta de esmalte, dentina, cemento y una pulpa amplia, bulbosa con cuernos pulpares muy prominentes. (p. 1)

Observando la obra de Villafranca, et al.²¹ (2006) puedo exponer que:

- Son las primeras piezas dentarias permanentes en aparecer en la boca de los niños, a los 6 años.
- Erupcionan en posición retromolar con respecto a los temporarios.
- No se cae ningún diente de leche para dejarle lugar, motivo por el cual los padres generalmente desconocen su aparición.
- Es de difícil acceso para la destreza en el cepillado de los chicos de esa edad. (p. 299)

¹⁹Bermúdez S., González A., Marquez J., Restuccia G., Restuccia G., Kammann M., Flores A., Fariñas G., Guerra M., Osorio A. (2013). Prevalencia de caries y tratamientos realizados en el primer molar permanente en la población de Rio Chico. Estado Miranda, Venezuela. [En línea]. Consultado: [24, febrero, 2014] Disponible en: <http://www.actaodontologica.com/ediciones/2013/4/art12.asp>

²⁰Discacciati de Lértora M., Lértora M. (2004). Primer Molar Permanente: Riesgo y Afecciones en sus primeros años. [En línea]. Consultado: [24, Marzo, 2014] Disponible en: <http://www.unne.edu.ar/unnevieja/Web/cyt/com2004/3-Medicina/M-030.pdf>

²¹Villafranca F., et al. (2006). Higienistas dentales (Primera edición). Reino de España. Editorial Mad. S.L.

Analizando la obra de Bordoni, Escobar, & Castillo²² (2010) puedo citar que:

Las fosas y las fisuras son de difícil acceso es un sitio donde las bacterias se encuentran bien protegidas contra el desgaste oclusal, el cepillado dental y las fuerzas de la masticación. Debido a esto los primeros molares permanentes son más susceptibles a la caries. (p. 181)

Examinando el artículo publicado por De Sousa, et al.²³ (2013) puedo referenciar que:

Con la pérdida del primer molar permanente se desarrollará una oclusión traumática como resultado de la rotación y desviación de algunos dientes de la zona; ya que todos los dientes que se encuentran anteriores al espacio pueden presentar movimientos, inclusive los incisivos laterales y centrales del mismo lado que se produjo la ausencia. También con la pérdida prematura del primer molar permanente se producen trastornos periodontales por trauma durante la masticación ya sea por empaquetamiento de alimentos como por contactos oclusales traumáticos. (párr. 1)

2.2.3. Hábitos alimenticios.

Investigando la obra escrita por Resquejo & Ortega²⁴ (2000) puedo conocer que:

Aunque no existen medidas precisas de la capacidad de los alimentos para producir caries, su acidogenicidad es uno de los datos a tener en cuenta. En concreto, se considera que ciertos alimentos deben ser evitados, sobre todo entre comidas, por su tendencia a producir descensos de pH por debajo de 4.5 durante periodos por más de 20 minutos. Otros son moderadamente acidogénicos y probablemente, se aclaran rápidamente de la cavidad oral debido al flujo salival que condicionan (por lo que su consumo entre horas es preferible al de alimentos muy acidogénicos). Una tercera categoría de alimentos los constituyen los que tienen baja acidogenia. (Anexo 1).

También hay alimentos que se pueden considerar cariostáticos, que son los que no contribuyen a la formación de caries, pues no son metabolizados por los microorganismos de la placa dentobacteriana. Ejemplo de ese tipo de alimentos son las carnes, pescados, huevos, dulces sin azúcar, etc.

Sin embargo, los alimentos cariogénicos son los que impiden que la placa dentobacteriana reconozca un alimento acidógeno que ha sido tomado en la misma comida. (p. 178)

²²Bordoni, N., Escobar, A., & Castillo, R. (2010). *Odontología Pediátrica. La salud bucal del niño y el adolescente en el mundo actual*. República de Argentina: Editorial Médica Panamericana.

²³De Sousa J., Moronta N., Quiros O. (2013). Causas y Consecuencias De La Pérdida Prematura Del Primer Molar Permanente En Pacientes Atendidos En El Hospital Luis Razetti Municipio Tucupita, Edo. Delta Amacuro. *Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría*. [En línea]. Consultado: [15, enero, 2014] Disponible en: <http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2013/art20.asp>

²⁴Resquejo, A., & Ortega, R. (2000). *Nutriguía: manual de nutrición clínica en atención primaria*. Reino de España: Editorial Complutense, S.A.

Indagando la obra de Negroni²⁵ (2009) puedo citar que:

La interacción entre la dieta y la caries dental constituye un aspecto de importancia trascendental, ya que los alimentos, son la fuente de los nutrientes necesarios para el metabolismo de los microorganismos.

No hay ninguna evidencia de producción natural de caries sin la presencia de carbohidratos en la dieta. A esto debe agregarse que la placa o biofilm expuesto a azúcares produce un descenso del pH que es necesario para la descalcificación del esmalte. (p. 249)

Analizando la obra de Diaz, et al.²⁶(2013) puedo exponer que:

Los factores dietarios incluyen la cantidad de azúcar consumida, concentración de azúcar del alimento, forma física del carbohidrato, retención oral, frecuencia de comer alimentos y golosinas, intervalo de tiempo entre el comer y la secuencia del consumo de alimento. Entre los carbohidratos fermentables, se encuentran los contenidos en los cereales refinados, azúcar y alimentos procesados industrialmente, tales como las golosinas dulces, saladas, los cuales son potencialmente cariogénicos. (Sección Introducción, párr. 1)

Examinando la obra escrita por Resquejo & Ortega²⁷ (2000) puedo citar que:

Primero se tiene que formar una matriz sobre la que se lleva a cabo la mineralización. En la síntesis de colágeno (necesaria para formar la matriz orgánica del hueso) se precisa vitamina C. La queratina del esmalte necesita vitamina A para su formación. La vitamina D es esencial para que se deposite calcio y fósforo en los cristales de hidroxiapatita. El fluoruro, que se agrega a la hidroxiapatita le confiere propiedades de resistencia ante las caries en los periodos de desarrollo prenatal y postnatal. En la mineralización hace falta un aporte adecuado de calcio y fósforo. (p. 179)

Analizando la obra escrita por Resquejo & Ortega²⁸ (2000) puedo referenciar que “por tanto, la nutrición durante el embarazo, lactancia e infancia son importantes en la salud

²⁵Negroni M. (2009). Microbiología estomatológica: fundamentos y guía práctica (2da. Ed.). República de Argentina: Editorial Médica Panamericana S.A.

²⁶Díaz, N., Fajardo, Z., Páez, M., Solano, L., & Pérez, M. (2013). Frecuencia de consumo de alimentos cariogénicos y prevalencia de caries dental en escolares venezolanos de estrato socioeconómico bajo. [En línea]. Consultado: [12, enero, 2014] Disponible en: <http://www.actaodontologica.com/ediciones/2013/2/art5.asp>

²⁷Resquejo, A., & Ortega, R. (2000). Nutriguía: manual de nutrición clínica en atención primaria. Madrid, Reino de España: Editorial Complutense, S.A.

²⁸Resquejo, A., & Ortega, R. (2000). Nutriguía: manual de nutrición clínica en atención primaria. Madrid, Reino de España: Editorial Complutense, S.A.

oral posterior, pues condicionan la formación y mineralización de dientes, pero también su colocación en la mandíbula, estructuras, fisuras, etc” (p. 179).

Considerando la obra escrita por Resquejo & Ortega²⁹ (2000) puedo transcribir que “de igual manera, puede afectarse, precozmente, la morfología y funcionalidad de las glándulas salivales, lo que condiciona el volumen de la saliva y la capacidad de esta para luchar contra las caries” (p. 179).

Analizando la obra de Resquejo & Ortega³⁰ (2000) puedo referenciar que:

Las grasas, por ejemplo, el aumentar la ingesta de grasas manteniendo constante la cantidad de carbohidratos se asocia a una menor incidencia de caries. Aunque en este sentido puede influir el orden en que se consuman los alimentos. Los carbohidratos fermentables juegan un papel trascendental en la iniciación de la caries, pero su frecuencia de consumo y el tiempo que se retienen en la boca son más decisivos que la cantidad tomada. (p. 180)

Examinando la obra de Requejo & Ortega³¹ (2000) puedo citar que:

El que se haya centrado la atención en la sacarosa como responsable de la caries dental ha llevado a la creencia errónea de que otros edulcorantes como la fructosa o la miel no son cariogénicos, o lo son significativamente menos. Sin embargo estos edulcorantes son igualmente cariogénicos. Por otra parte una combinación de almidón y azúcar puede ser más peligrosa que el azúcar aislado.

La utilización del flúor a nivel tópico o sistémico es un camino muy efectivo para prevenir la caries, tanto en dientes temporales como permanentes. El flúor ingerido a partir de alimentos, bebidas o suplementos es útil en la formación del diente, ya que con calcio y fósforo se forma hidroxiapatita. Pero si además hay flúor se produce fluoropatita lo cual es mucho más resistente. La ingesta de flúor tiene una importancia máxima desde el nacimiento hasta los 16 años, periodo en el que los dientes se están desarrollando. (p. 180)

²⁹Resquejo, A., & Ortega, R. (2000). Nutriguía: manual de nutrición clínica en atención primaria. Madrid, Reino de España: Editorial Complutense, S.A.

³⁰Resquejo, A., & Ortega, R. (2000). Nutriguía: manual de nutrición clínica en atención primaria. Madrid, Reino de España: Editorial Complutense, S.A.

³¹Resquejo, A., & Ortega, R. (2000). Nutriguía: manual de nutrición clínica en atención primaria. Madrid, Reino de España: Editorial Complutense, S.A.

Analizando la Obra de Sih³² (1999) puedo referenciar que:

El uso del flúor tiene un éxito decisivo en la prevención de la caries. Hay dos formas de utilización: el flúor sistémico, a través de agua fluorada, de la sal y de suplementos en comprimidos o solución, y el flúor tópico por medio de enjuague, dentífricos y la aplicación profesional. El uso de flúor tiene por objetivo aumentar la resistencia del diente al ataque ácido de la caries insípida, es decir, facilitando la observación de la mancha blanca sin cavitación. (p. 56)

2.2.4. Hábitos de higiene bucal.

Indagando la obra de Lindhe³³ puedo citar que:

La expresión higiene bucal personal se refiere a los esfuerzos del paciente para eliminar la placa supragingival. Las técnicas usadas para eliminar la placa supragingival son tan antiguas como la historia documentada. Los primeros registros del palillo de mascar que ha sido considerado el cepillo dental primitivo pertenece a la literatura china y datan de alrededor de 1600 a.C. (p. 706)

Leyendo el portal Vivir Salud³⁴ (2011) puedo exponer que:

Cuando hablamos de nuestro sistema digestivo empezamos por nombrar a una parte muy importante, la boca (con todos sus componentes como los dientes, las encías, la lengua, etc.), que es fundamental en el procesamiento de los alimentos. Si nuestra boca tiene alguna enfermedad, nuestra salud física se verá afectada, nuestra digestión, e incluso nuestra autoestima.

La higiene bucal comprende los procesos que mantienen limpios y sanos a nuestras encías, dientes, lengua y la boca en general, permitiéndonos tener un aliento fresco, conservar nuestras piezas dentarias y no sufrir molestias. (párr. 1 y 2)

Observando el portal oficial de Oral-B³⁵ (2013) puedo referenciar que:

Cuando los carbohidratos en la comida y bebidas que son consumidos no son limpiados de los dientes regularmente, proveen el combustible para las bacterias causantes de la caries. Estas bacterias pueden empezar a formar placa

³²Sih, T. (1999). Otorrinolaringología Pediátrica. Reino de España: Editorial Springer-Verlag Ibérica.

³³Lhinde J. (2009). Periodontología Clínica e Implantología Odontológica (5ta. Ed.). República de Argentina: Editorial Panamericana S.A.

³⁴Vivir Salud. (2011). La importancia de la higiene bucal. [En línea]. Consultado: [29, octubre, 2013] Disponible en: <http://vivirsalud.imujer.com/2011/10/29/la-importancia-de-la-higiene-bucal>

³⁵Oral-B. (2013). El adecuado cuidado dental previene muchos problemas. [En línea]. Consultado: [26, marzo, 2014] Disponible en: http://www.oralb.com/latam/topics/El_adecuado_cuidado_dental_previene.aspx?gclid=CIH3zoaQ1b0CFE07OgodBRcA-g

bacteriana sobre los dientes dentro de 20 minutos después de comer. Las bacterias están casi siempre presentes en la boca, y la limpieza frecuente junto con la limitación de alimentos ricos en azúcares puede ayudar a prevenir el deterioro.

Limpiar los dientes también ayuda a prevenir que las bacterias causantes de caries progresen a gingivitis o enfermedades a la encía.

Mantener los dientes limpios y libres de caries por medio de una rutina regular de cuidado dental de cepillado y uso de hilo dental dos veces por día. Además visita al dentista e higienista dental al menos una vez al año para una limpieza profesional y evaluación para encontrar cualquier problema antes de que se vuelvan serios. El dentista también puede recomendar un tipo cepillo de dientes particular, hilo dental o enjuague bucal para ayudar a obtener una mejor rutina de cuidado dental diario. (párr. 1-3)

Analizando lo descrito por Casals-Peidró³⁶ (2005) puedo referenciar que:

La Federación Dental Internacional (FDI) establece el cepillado dental con una pasta dental fluorada dos veces por día como el patrón básico de higiene dental personal, pudiendo ser mejorado con el uso de elementos adicionales de higiene interproximal (como la seda dental o los cepillos interproximales) o de colutorios (antisépticos o fluorados). (Sección Resumen, párr. 1)

2.2. Matriz de operacionalización de las variables. (Ver Anexo 2)

³⁶Casals-Peidró, E. (2005). Hábitos de higiene oral en la población escolar adulta española. [En línea]. Consultado: [26, marzo, 2014] Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1138-123X2005000400002&script=sci_arttext

CAPÍTULO III.

3. Marco Metodológico.

3.1. Modalidad de la investigación.

Estudio descriptivo.

3.2. Tipo de investigación.

Estudio de corte transversal.

3.3. Métodos.

El estudio tiene como propósitos determinar la caracterización de caries dental en los primeros molares permanentes así como la asociación de esta enfermedad bucodental con la higiene oral y los hábitos alimenticios. Se realizará en niños de 7 a 12 años atendidos en el Centro de Salud del Cantón Jipijapa. Para ello se realizará un examen clínico odontológico con ayuda de una ficha de observación para verificar la presencia de caries y el estado higiénico de la cavidad oral.

Finalmente se confeccionará un cuestionario de preguntas para obtener información acerca de los hábitos alimenticios y de higiene bucal del paciente, lo cual se llevará a cabo a través del interrogatorio clínico con sus padres, tutores o personas responsable de su cuidado. La cariogenicidad de los alimentos que el paciente consume habitualmente será valorada según la frecuencia de consumo de alimentos considerados dañinos por su nivel de acidogenicidad, tales como los que tienen alto contenido de azúcar o carbohidratos fermentables.

3.4. Técnica.

La investigación se realizara mediante la técnica de observación.

3.5. Instrumentos.

-Encuestas.

-Plantilla de Consentimiento.

-Ficha de observación.

3.6. Población y muestra.

3.6.1. Población.

La población estuvo constituida por los pacientes de 7 a 12 años atendidos en un mes en el departamento de odontología del Centro de Salud del Cantón Jipijapa.

3.6.2. Muestra.

La muestra estuvo constituida por 83 miembros de la población cuyos padres o tutores aceptaron que participaran en el estudio.

Para la inclusión de los 83 pacientes se contó con la autorización de los padres o tutores mediante la plantilla de consentimiento. Se excluyeron los pacientes menores de 7 y mayores de 12 años.

3.7. Recolección de la información.

Para la recolección de datos se utilizarán los que se obtengan del examen clínico odontológico de los pacientes, de una ficha de observación odontológica para obtener los datos acerca de la pieza dental a explorar, en las que se podrá, además, verificar y tener constancia de los datos obtenidos. Finalmente, se confeccionará un

cuestionario de preguntas sobre hábitos de higiene y alimentarios del paciente que responderán sus padres o tutores (Anexo 4).

3.7.1. Procesamiento de la información.

Para su análisis los datos se almacenarán en una hoja del sistema de cálculo Microsoft Excel 2010 con el cual se realizará también gran parte del procesamiento. Para las variables cualitativas nominales se calcularán las frecuencias y los porcentajes, y, además, las frecuencias acumuladas si fuera cualitativas ordinales. En el caso de las variables continuas se calcularán la media y el error estándar y las frecuencias relativas y acumuladas. Para estimar si existe asociación entre las variables cualitativas se emplearán tablas de contingencia y la prueba Chi-cuadrado o el coeficiente de correlación lineal si la variable fuera cuantitativa. Los resultados serán mostrados en forma de tablas y gráficos y la discusión y el documento final serán elaborados con la aplicación de edición de texto Microsoft Word.

3.8. Aspectos éticos.

A todos los pacientes incluidos en la investigación se les ofrecerá información precisa sobre los propósitos de la misma. Se solicitará el consentimiento oral y escrito de los pacientes que participen en el estudio o, en su defecto, de las personas responsabilizadas con estos, ya sean padres o tutores, dado que los pacientes son menores de edad. Para ese fin se confeccionará un modelo de consentimiento informado (Anexo 4). Los resultados de esta investigación se utilizarán únicamente con fines científicos y en el informe de los resultados se respetará el anonimato del paciente.

3.9. Recursos.

3.9.1. Humanos.

-Investigador.

-Tutor de tesis.

3.9.2. Tecnológicos.

-Internet.

-Memoria flash.

-Computadora.

-Impresora.

-Scanner.

-Cámara fotográfica.

3.9.3. Materiales.

-Insumos odontológicos (guantes, mascarillas, baberos).

-Instrumentos odontológicos (espejos, exploradores).

-Materiales de oficina.

-Fotocopias.

-Textos.

-Revistas.

3.9.4. Presupuesto.

Cuadro 1**Presupuesto de la tesis.**

Descripción.	Unidad de medida.	Precio unitario.	Cantidad necesaria.	Total.
Lápiz.	Unidad.	0.50	Dos.	1.00
Bolígrafos.	Unidad.	0.50	Dos.	1.00
Hojas.	Resma.	13.00	Tres.	39.00
Impresiones.	Unidad.	0.10	Cuatrocientas.	40.00
Resaltador.	Unidad.	0.80	Dos.	1.60
Fotocopias.	Unidad.	0.03	Seiscientos.	18.00
Cartucho tinta negra.	Unidad.	37.00	Uno.	37.00
Cartucho tinta de color.	Unidad.	41.50	Uno.	41.50
Carpetas.	Unidad.	0.75	Dos.	1.50
Espejos.	Unidad.	2.00	Quince.	30.00
Exploradores.	Unidad.	2.00	Quince.	30.00
Mascarillas.	Caja.	7.00	Cuatro.	28.00
Guantes.	Caja.	10.00	Cuatro.	40.00
Subtotal:				308.60
Imprevistos 10 %.				30.86
Total:				\$339.46

Nota: Presupuesto de la elaboración de la tesis. Realizado por: autor de esta tesis. Cap. III, p. 22

CAPÍTULO IV.

4. Análisis e Interpretación de los Resultados.

4.1. Caracterización del grupo de estudio en cuanto a sexo y edad.

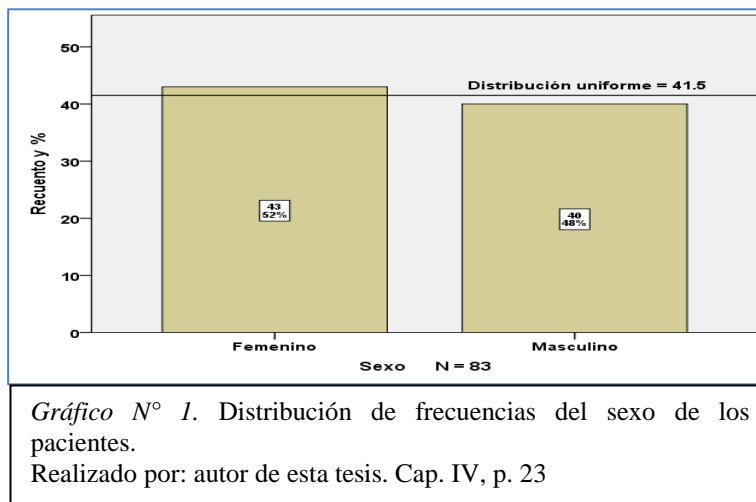
Las características del grupo de niños estudiados se muestran a continuación a partir del cuadro y la gráfica 1.

Cuadro 2

Distribución de frecuencias del sexo de los pacientes.

Sexo.	Frecuencia observada.	Porcentaje observado.	Frecuencia esperada.	Porcentaje esperado.
Femenino.	43	51,8	41.5	50.0
Masculino.	40	48,2	41.5	50.0
Total:	83	100,0	80	100.0

Nota: Resultados obtenidos de la formulación de encuesta.
Fuente: Realizado por el autor de esta tesis. Anexo 3, p. 59



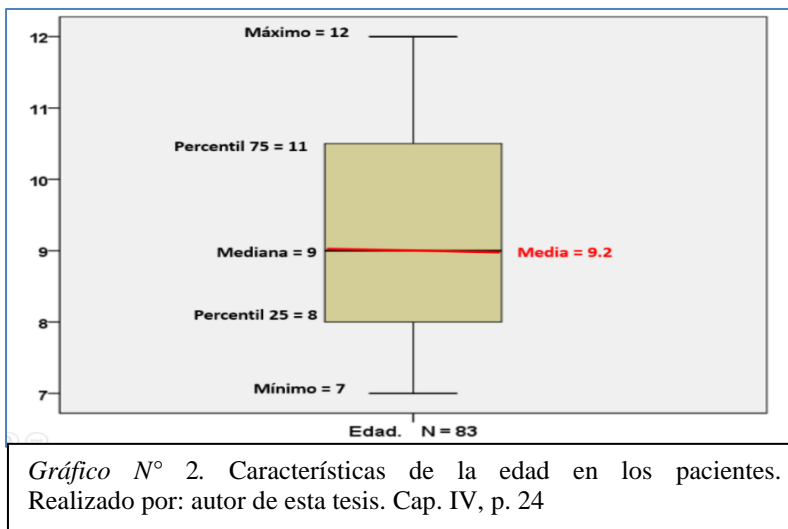
Según la prueba Chi-cuadrado ($p = 0.742 > 0.05$). Los grupos de diferentes sexos son homogéneos en los que respecta al tamaño. Se pueden considerar estadísticamente iguales.

Cuadro 3

Características de la edad de los pacientes.

Edad.		Valor.	Error de la media.
Media.		9.2	0,187
Intervalo de confianza para la media al 95%.	Límite inferior.	8.8	
	Límite superior.	9.5	
Desviación estándar.		1.70	
Percentiles.	Percentil 25.	8	
	Percentil 50 (Mediana).	9	
	Percentil 75.	11	
Moda.		7	
Mínimo.		7	
Máximo.		12	
Rango.		5	

Nota: Resultados obtenidos de la formulación de encuesta.
Fuente: Realizado por el autor de esta tesis. Anexo 3, p. 59



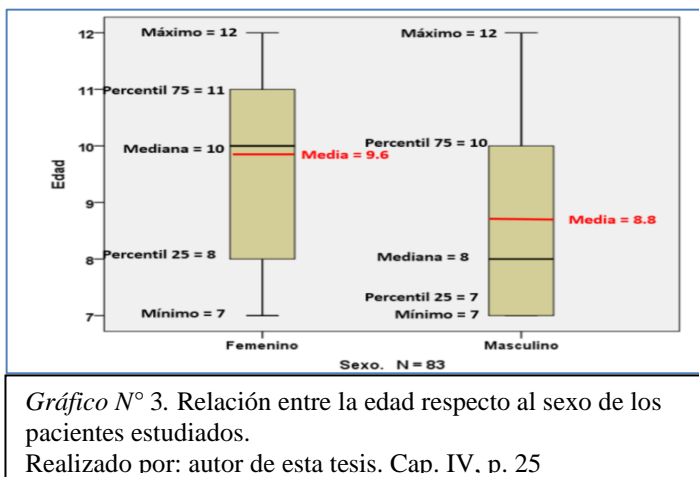
La edad media de los pacientes es de 9 años. La mínima es de 7 años y la máxima es de 12 años. La relación entre la edad y el sexo se muestra a continuación.

Cuadro 4

Relación entre la Edad respecto al Sexo de los pacientes estudiados.

		Edad (años).					Prueba de las medias,
		N.	Media (Mediana) Moda,	Desviación. Estándar,	Mínimo (Máximo) Rango,	25 percentil (75 percentil),	
Sexo.	Femenino.	43	9.6 (10) 8	1.65	7 (12) 5	8 (11)	$Chi^2 = 4.999$ $p = 0.025$ Sig.
	Masculino.	40	8.8 (8) 7	1.68	7 (12) 5	7 (10)	

Nota: Resultados obtenidos de la formulación de encuesta.
Fuente: Realizado por el autor de esta tesis. Anexo 3, p. 59



Según las prueba no paramétrica de comparación de medias de Mann-Whitney y de Kruskal-Wallis, la edad del grupo de niños es significativamente menor que la edad del grupo femenino, aunque la diferencia es poca, de sólo 1 año en promedio. Resumiendo, los grupos por sexo se pueden considerar homogéneos pero el grupo de sexo femenino es 1 año mayor en promedio que el de sexo masculino.

4.2. Resultados Referentes al Objetivo 1

Establecer la frecuencia y el tipo de caries dental en los primeros molares en niños de entre 7 y 12 años atendidos en el área de salud N° 4 del cantón Jipijapa.

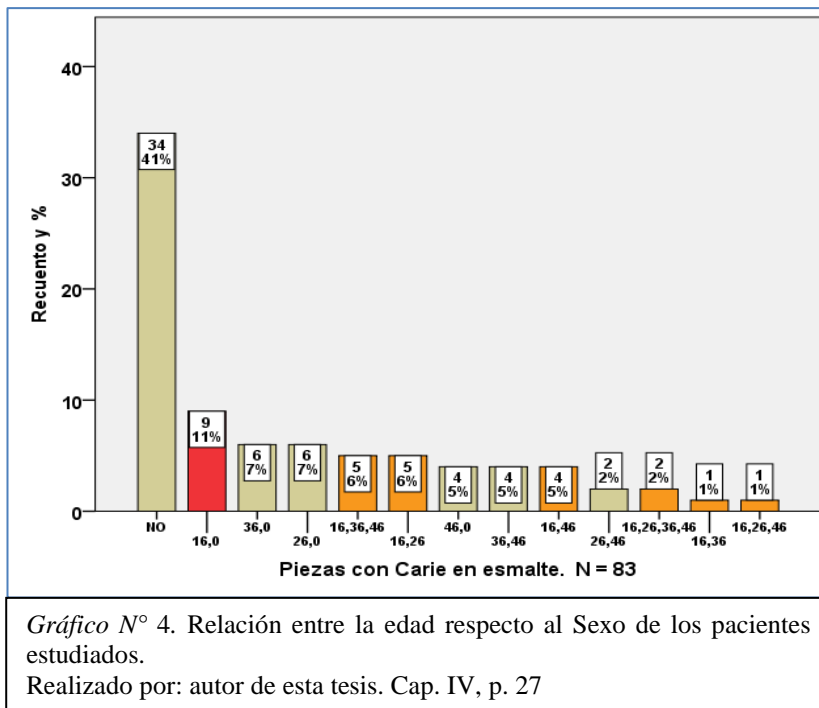
Para establecer la frecuencia de caries en el grupo de niños estudiados hay que tener en cuenta todos los tipos contabilizados: caries de esmalte, caries de dentina y las caries de cemento. Los resultados comienzan a mostrarse a continuación a partir del cuadro 4.

Cuadro 5

Frecuencia y cantidad de pacientes con las caries de esmalte.

Piezas con Carie en Esmalte.	Frecuencia (pacientes).	Porcentaje.
No tiene.	34	41,0
16	9	10,8
26	6	7,2
36	6	7,2
16,26	5	6,0
16,36,46	5	6,0
16,46	4	4,8
36,46	4	4,8
46	4	4,8
16,26,36,46	2	2,4
26,46	2	2,4
16,26,46	1	1,2
16,36	1	1,2
Total:	83	100,0

Nota: Resultados obtenidos de la ficha de observación.
Fuente: Realizado por el autor de esta tesis. Anexo 5, p. 63



Hay un total de 49 pacientes con caries de esmalte, la pieza más frecuentemente cariada es la pieza 16, señalada en rojo y en anaranjado en la gráfica.

Cuadro 6

Frecuencia y cantidad de pacientes con las caries de dentina.

Piezas con caries en dentina.	Frecuencia (Pacientes).	Porcentaje.
NO	39	47,0
36,46	7	8,4
16,26	6	7,2
36	6	7,2
26,36,46	5	6,0
16,26,36,4	4	4,8
26,36	4	4,8
16,36,46	3	3,6
16	2	2,4
46	2	2,4
46,36	2	2,4
16,26,36	1	1,2
26	1	1,2
36,26	1	1,2
Total:	83	100,0

Nota: Resultados obtenidos de la ficha de observación.
Fuente: Realizado por el autor de esta tesis. Anexo 5, p.63

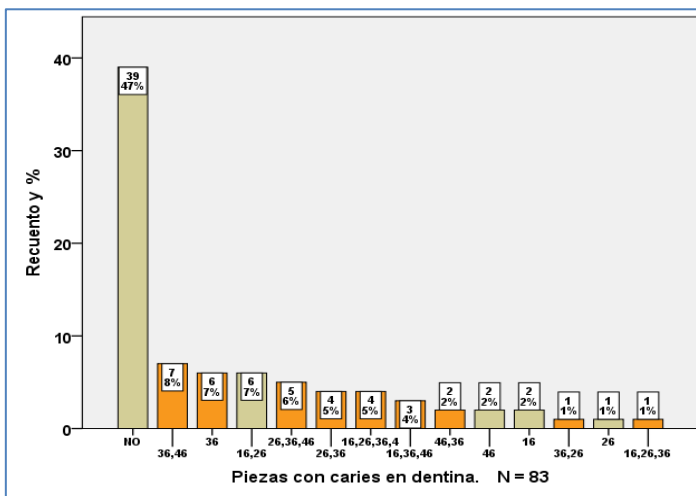


Gráfico N° 5. Frecuencia y cantidad de las caries de dentina. Realizado por: autor de esta tesis. Cap. IV, p. 28

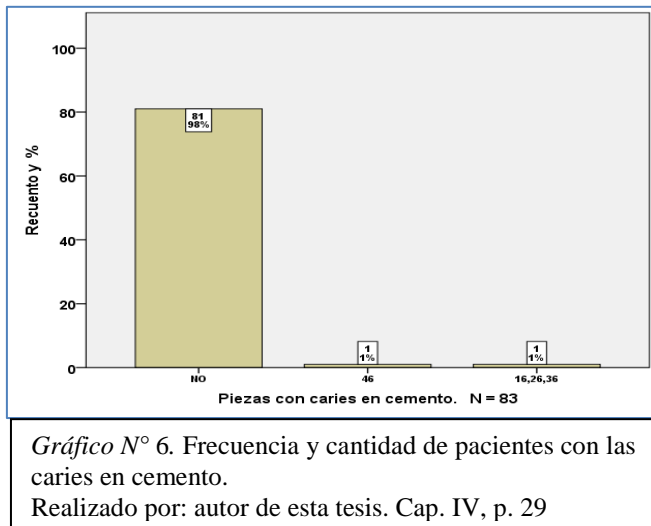
Hay 44 casos de pacientes con caries en dentina. La pieza más frecuentemente careada en dentina es la pieza 36, señalada en anaranjado en la gráfica.

Cuadro 7

Frecuencia y cantidad de las caries en cemento.

Cantidad de piezas con caries en cemento.	Frecuencia.	Porcentaje.	Porcentaje válido.	Porcentaje acumulado.
NO	81	97,6	97,6	97,6
16,26,36	1	1,2	1,2	98,8
46	1	1,2	1,2	100,0
Total:	83	100,0	100,0	

Nota: Resultados obtenidos de la ficha de observación.
Fuente: Realizado por el autor de esta tesis. Anexo 5, p. 63



Hay sólo 2 pacientes con caries en cemento. Sin embargo, uno de ellos tiene 3 caries de este tipo en las piezas 16, 26 y 36.

Resumiendo se puede decir que: La frecuencia de caries de esmalte es de 49 paciente de 83 para un 59.0 %. Para las caries de dentina hay un total de 44 pacientes, para un 53.0 %. Finalmente, hay sólo 2 pacientes con caries de cemento para un 2.4 %. La pieza más afectada por la caries de esmalte es la 16 y por la caries de dentina es la 36.

Hay muy pocas caries de cemento, pero también afectan a las piezas 16 y 36.

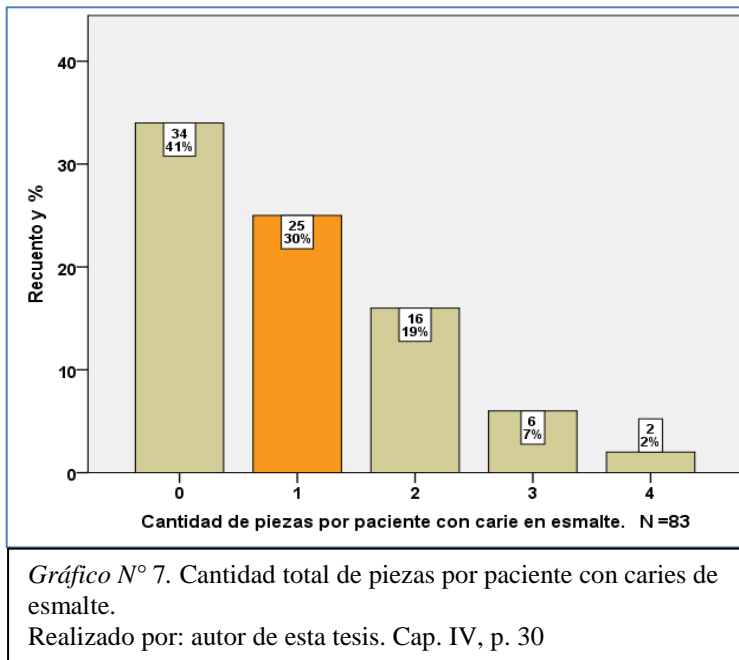
Además, es necesario, conocer el número total de caries por paciente de cada tipo de caries y la ubicación de las mismas.

Cuadro 8

Cantidad total de piezas por paciente con caries de esmalte.

Cantidad de piezas por paciente con carie en esmalte.	Frecuencia.	Porcentaje.
0	34	41,0
1	25	30,1
2	16	19,3
3	6	7,2
4	2	2,4
Total:	83	100,0

Nota: Resultados obtenidos de la formulación de encuesta.
Fuente: Realizado por el autor de esta tesis. Anexo 5, p. 63



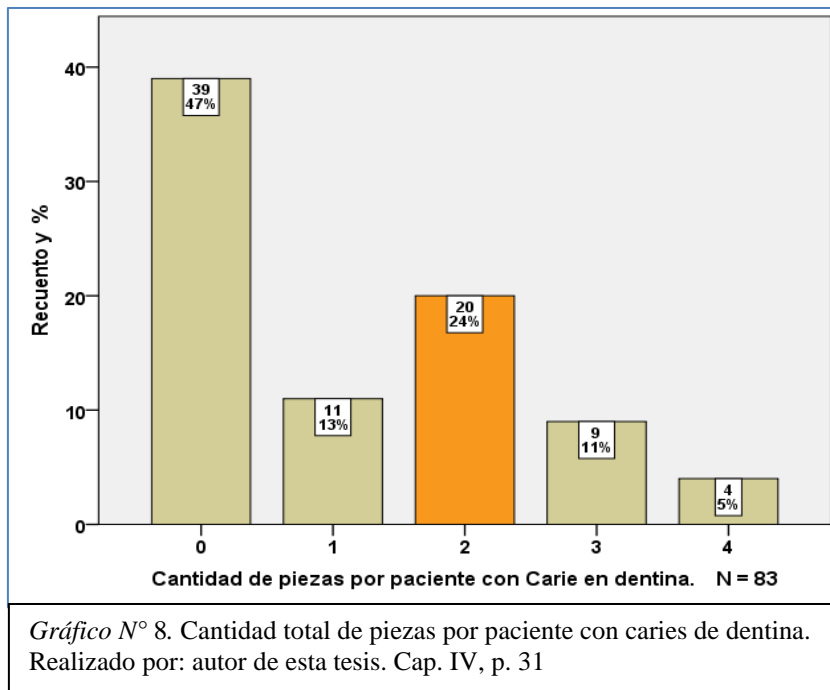
Hay pacientes que tiene hasta 4 piezas con caries en esmalte. La mayor frecuencia es de una sola pieza con carie de esmalte por paciente.

Cuadro 9

Cantidad total de piezas por paciente con caries de dentina.

Cantidad de piezas por paciente con carie en dentina.	Frecuencia.	Porcentaje.
0	39	47,0
1	11	13,3
2	20	24,1
3	9	10,8
4	4	4,8
Total:	83	100,0

Nota: Resultados obtenidos de la ficha de observación.
Fuente: Realizado por el autor de esta tesis. Anexo 5, p. 63



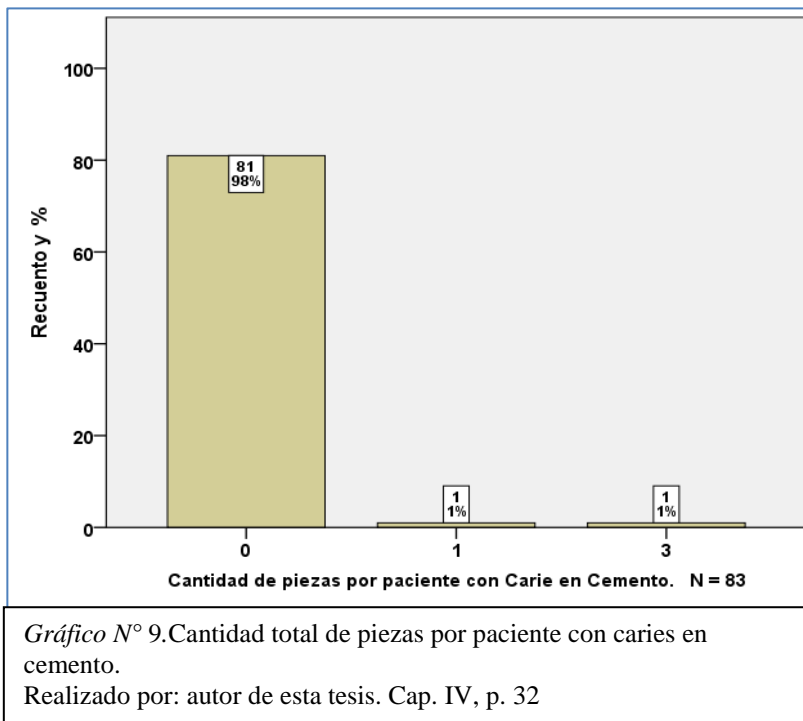
Hay 4 pacientes que tiene hasta 4 piezas con caries en dentina. La mayor frecuencia es de 2 piezas con caries de dentina por paciente, 20 pacientes para un 24% del total.

Cuadro 10

Cantidad total de piezas por paciente con caries en cemento.

Cantidad de piezas por paciente con carie en cemento.	Frecuencia.	Porcentaje.
NO	81	97,6
16,26,36	1	1,2
46	1	1,2
Total:	83	100,0

Nota: Resultados obtenidos de la ficha de observación.
Fuente: Realizado por el autor de esta tesis. Anexo 5, p. 63



Es una cantidad muy pequeña para cualquier análisis. Llama la atención que hay un paciente con tres piezas con caries de este tipo, como ya se había visto.

Finalmente es importante conocer la ubicación de las lesiones cariosas. En todos los casos se obtuvo que correspondiera a caries tipo I.

Las frecuencias para cada tipo de caries son:

Cuadro 11

Ubicación de las caries de esmalte.

Tipo de Caries.	Caries tipo I.
Esmalte.	49
Dentina.	44
Cemento.	2

Nota: Resultados obtenidos de la ficha de observación.
Fuente: Realizado por el autor de esta tesis. Anexo 5, p. 63

Estos resultados no requieren de ilustración gráfica alguna ya que se explican por sí solos.

Resumiendo se puede decir que: La frecuencia de caries de esmalte es de 49 pacientes de un total de 83, para un 59.0 %. Para las caries de dentina hay un total de 44 pacientes, para un 53.0 %. Finalmente, hay sólo 2 pacientes con caries de cemento para un 2.4 %. La pieza más afectada por la caries de esmalte es la 16 y por la caries de dentina es la 36. Hay muy pocas caries de cemento, pero también afectan a las piezas 16 y 36. Un 49.4 %, 41 de ellos, de los pacientes, tiene 1 ó 2 piezas con caries de esmalte, la cantidad de piezas por paciente más frecuente atacada por caries de dentina es de 2 piezas (20 casos de 44) y en el caso de las caries de cemento, debido a que son tan pocas, no se repiten las piezas afectadas. Con respecto a la ubicación, todas las caries fueron del tipo I.

4.3. Resultados Referentes al Objetivo 2.

Identificar la asociación de los hábitos de higiene con la presencia de caries dental en los primeros molares en niños de entre 7 y 12 años atendidos en el Centro de Salud del cantón Jipijapa.

Con respecto a los hábitos de higiene, se obtuvo lo siguiente:

Cuadro 12

Materiales de higiene dental que usan los pacientes.

Material dental que usan los pacientes	Frecuencia	Porcentaje
Cepillo y pasta	59	71,1
Cepillo, pasta y enjuague	19	22,9
Cepillo, pasta, hilo dental y enjuague	5	6,0
Total:	83	100,0

Nota: Resultados obtenidos de la formulación de encuesta.
Fuente: Realizado por el autor de esta tesis. Anexo 3, p. 60

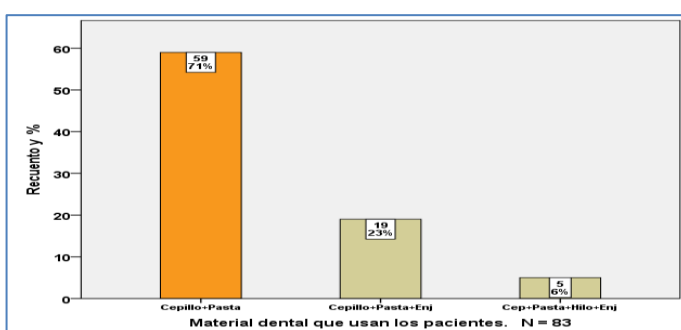


Gráfico N° 10. Materiales de higiene dental que usan los pacientes.

Realizado por: autor de esta tesis. Fuente: Cap. IV, p. 34

La totalidad de los pacientes usa, al menos cepillo y pasta dental, que son los elementos mínimos indispensables para la higiene bucal. Un 71 % usa sólo esos y el resto los combina con enjuagues y con hilo dental.

El examen bucal de la higiene reveló lo siguiente.

Cuadro 13

Higiene dental de los pacientes.

Higiene	Frecuencia	Porcentaje
Buena	7	8,4
Regular	72	86,7
Mala	4	4,8
Total	83	100,0

Nota: Resultados obtenidos de la ficha de observación.
Fuente: Realizado por autor de esta tesis. Anexo 3, p. 63

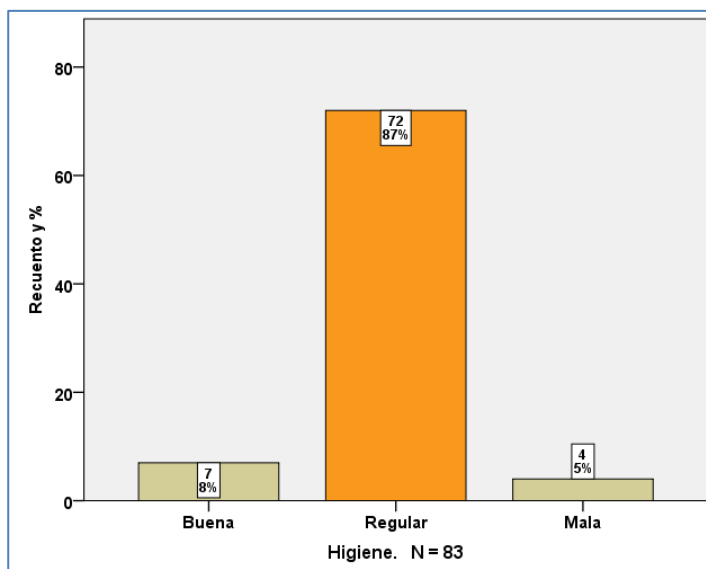


Gráfico N° 11. Higiene dental de los pacientes.
Realizado por: autor de esta tesis. Cap. IV, p. 35

A pesar de que todos usan al menos cepillo dental y pasta, para la mayor parte de ellos se observó una higiene regular ante el examen del odontólogo. Eso puede ser debido a malas técnicas de cepillado, a poca frecuencia del mismo o a mal estado del cepillo porque no se cambia con frecuencia. Esas posibilidades no se exploraron en el trabajo, por lo que habrá que abordarlas en el futuro.

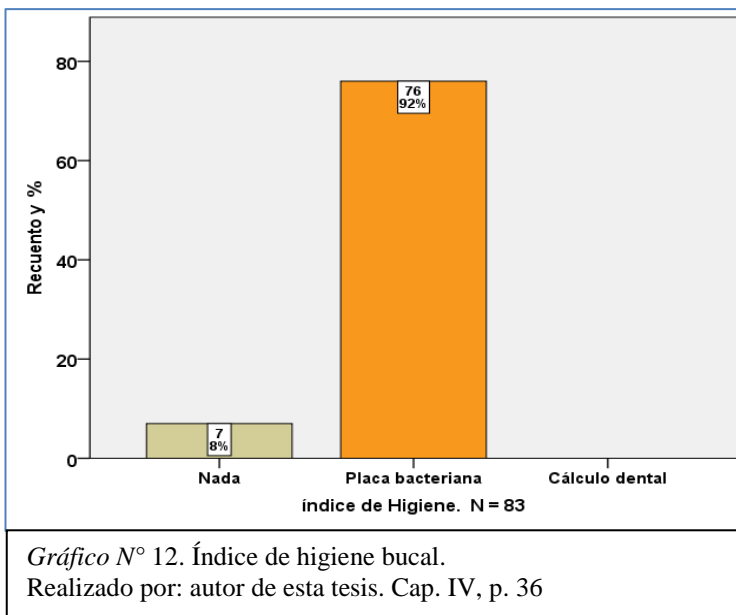
En cuanto al Índice de higiene bucal se obtuvo lo siguiente.

Cuadro 14

Índice de higiene bucal.

Índice de higiene bucal.	Frecuencia.	Porcentaje.
Nada.	7	8,4
Placa bacteriana.	76	91,6
Total:	83	100,0

Nota: Resultados obtenidos de la ficha de observación.
Fuente: Realizado por el autor de esta tesis. Anexo 3, p. 63



Un 8 % de los pacientes no tenían problemas, todos los demás mostraron Placa bacteriana como Índice de higiene, es decir, todos son portadores de un factor de riesgo reconocido para la Caries y otras afecciones bucodentales.

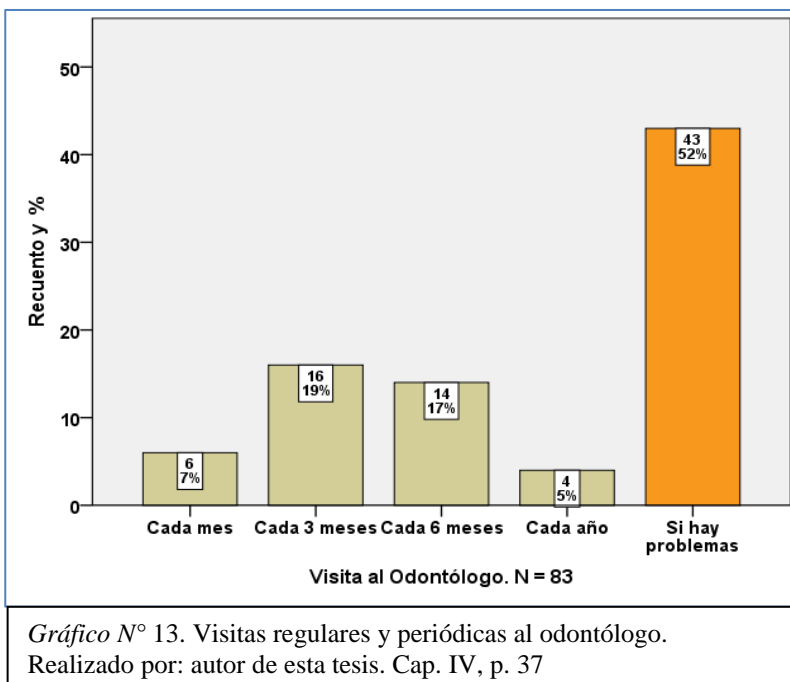
Falta por examinar la frecuencia de las visitas regulares y periódicas al Odontólogo.

Cuadro 15

Visitas regulares y periódicas al odontólogo.

Frecuencia de visitas al Odontólogo.		Frecuencia.	Porcentaje.
Válidos	Cada mes.	6	7,2
	Cada 3 meses.	16	19,3
	Cada 6 meses.	14	16,9
	Cada año.	4	4,8
	Si hay problemas.	43	51,8
	Total:	83	100,0

Nota: Resultados obtenidos de la formulación de encuesta.
Fuente: Realizado por el autor de esta tesis. Anexo 3, p. 63



Una fracción de los pacientes acude al odontólogo con frecuencia de cada 3 o 6 meses 30 de ellos para un 36 %, pero la mayor parte sólo acude al Odontólogo sólo si hay algún problema (43 para un 52 %).

En general, aunque todos usan al menos cepillo dental y pasta, para la mayor parte de ellos se observó una higiene regular ante el examen odontológico in situ y placa bacteriana como índice de higiene. Eso puede ser debido a malas técnicas de

cepillado, a poca frecuencia del mismo o a mal estado del cepillo porque no se cambia con frecuencia. Esas posibilidades no se exploraron en el trabajo, por lo que habrá que abordarlas en el futuro. También la frecuencia de vistas al odontólogo de la mayor parte de ellos es insuficiente para mantener una buena higiene bucal.

4.4. Resultados Referentes al Objetivo 2.

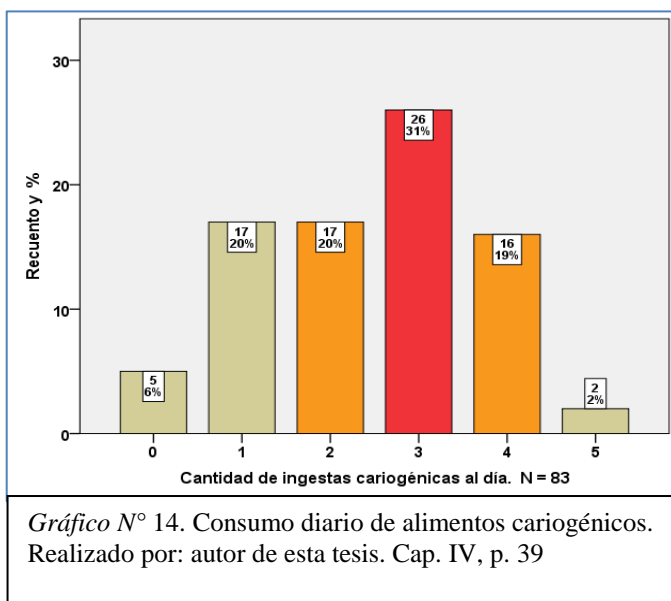
Identificar la asociación de los hábitos de alimentación con la presencia de caries dental en los primeros molares en niños de entre 7 y 12 años atendidos en el Centro de Salud del cantón Jipijapa.

Cuadro 16

Consumo diario de alimentos cariogénicos.

Cantidad de ingestas cariogénicas al día.	Frecuencia.	Porcentaje.
0	5	6,0
1	17	20,5
2	17	20,5
3	26	31,3
4	16	19,3
5	2	2,4
Total:	83	100,0

Nota: Resultados obtenidos de la formulación de encuesta.
Fuente: Realizado por el autor de esta tesis. Anexo 3, p. 60



Lo más frecuente es hacer de 2 a 4 ingestas cariogénicas al día. La mayor parte hace 3 al día.

Cuadro 17

Consumo diario de alimentos no cariogénicos.

Cantidad de ingestas No cariogénicas al día.	Frecuencia.	Porcentaje.
0	1	1,2
2	1	1,2
3	2	2,4
4	5	6,0
5	16	19,3
6	24	28,9
7	16	19,3
8	10	12,0
9	6	7,2
10	2	2,4
Total	83	100,0

Nota: Resultados obtenidos de la formulación de encuesta.
Fuente: Realizado por el autor de esta tesis. Anexo 3, p. 60

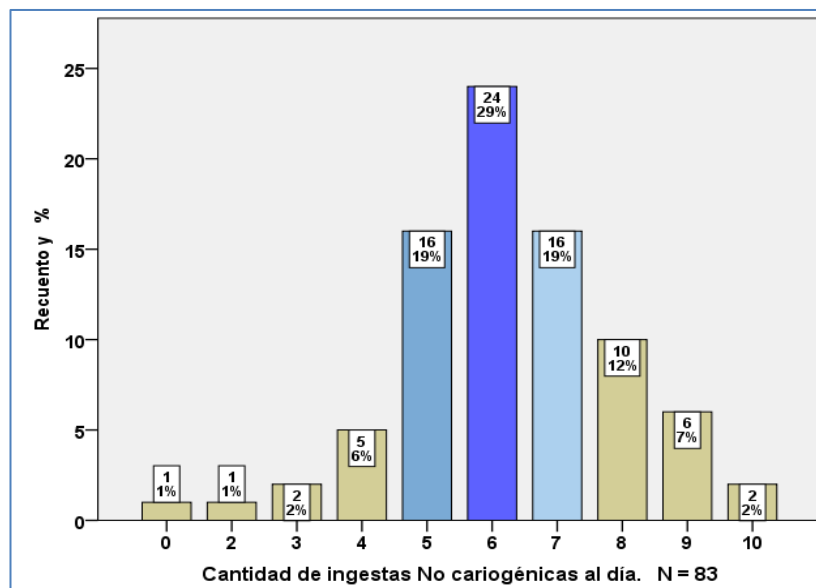


Gráfico N° 15. Consumo diario de alimentos no cariogénicos.
Realizado por: autor de esta tesis. Cap. IV, p. 40

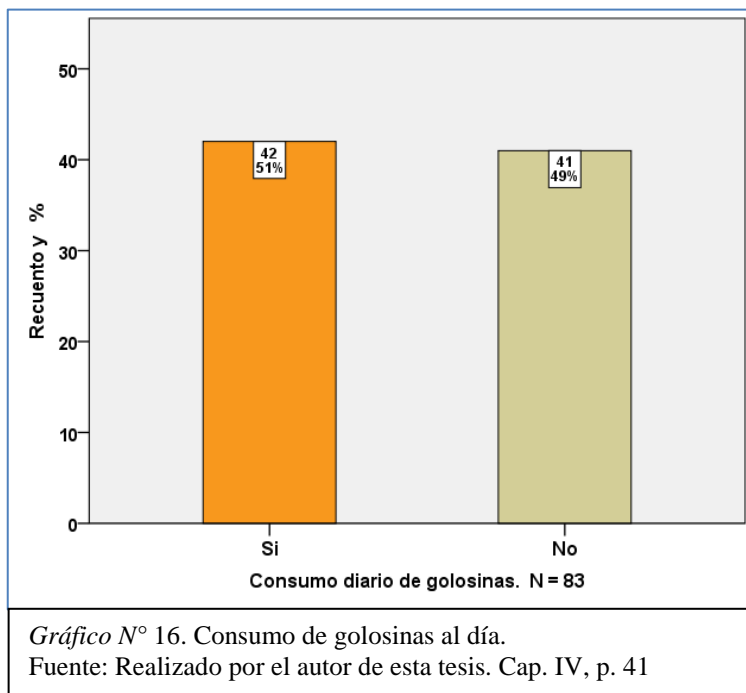
Predomina la ingesta de alimentos no cariogénicos. Las mayores frecuencias van de 5 hasta 7 ingestas al día, con una moda de 6 ingestas.

Cuadro 18

Consumo de golosinas al día.

Consumo diario de golosinas.	Frecuencia.	Porcentaje.
Si	42	50,6
No	41	49,4
Total:	83	100,0

Nota: Resultados obtenidos de la formulación de encuesta.
Fuente: Realizado por el autor de esta tesis.
Anexo 3, p. 61



Más del 50 % consume golosinas diariamente, lo cual no es poco común ya que se trata de niños.

Resumiendo. La mayor parte de los pacientes ingiere alimentos No cariogénicos más veces al día que los no cariogénicos, sin embargo la ingesta de estos últimos junto con golosinas es importante y es un factor potenciador de la aparición y desarrollo de caries.

CAPÍTULO V.

5. Conclusiones y Recomendaciones.

5.1. Conclusiones.

1.- Las caries más frecuentes son la de esmalte seguidas por la de dentina con más de la mitad de los casos. Hay sólo 2 pacientes con caries de cemento. La pieza más afectada por la caries de esmalte es la 16 y por la caries de dentina es la 36. Hay muy pocas caries de cemento, pero también afectan a las piezas 16 y 36. Casi la mitad de los pacientes tiene 1 o 2 piezas con caries de esmalte, La cantidad de piezas por paciente más frecuente atacada por caries de dentina es de 2 piezas y en el caso de las caries de cemento, debido a que son tan pocas, no se repiten las piezas afectadas. Con respecto a la ubicación, todas las caries fueron del tipo I.

2.- Aunque todos usan al menos cepillo dental y pasta, para la mayor parte de ellos se observó una higiene regular ante el examen odontológico in situ y placa bacteriana como índice de higiene. Eso puede ser debido a malas técnicas de cepillado, a poca frecuencia del mismo o a mal estado del cepillo porque no se cambia con frecuencia. Esas posibilidades no se exploraron en el trabajo, por lo que habrá que abordarlas en el futuro. También la frecuencia de vistas al odontólogo de la mayor parte de ellos es insuficiente para mantener una buena higiene bucal.

3.- La mayor parte de los pacientes ingiere alimentos no cariogénicos más veces al día que los cariogénicos, No obstante, la ingesta de estos últimos junto con golosinas, aunque minoritaria, es importante ya que es un factor potenciador de la aparición y desarrollo de caries.

5.2. Recomendaciones.

1.- Se debe abordar en estudio sobre las técnicas de cepillado, la poca frecuencia del mismo y a mal estado del cepillo debido a que no se cambia con frecuencia ya que esas posibilidades no se exploraron en el trabajo pueden ser importante factores en la aparición y desarrollo de caries.

2.- Se debe hacer una mayor divulgación de la necesidad de mantener una adecuada frecuencia de vistas al odontólogo de la mayor parte de ellos es insuficiente para mantener una buena higiene.

CAPÍTULO VI.

6. Propuesta.

6.1. Tema.

Implementar un Programa sobre prevención de caries en primeros molares permanentes en niños de 7 a 12 años que acuden al Centro de Salud del Cantón Jipijapa.

6.1.1. Entidad ejecutora.

Centro de Salud del Cantón Jipijapa.

6.1.2. Clasificación.

Educación sanitaria y social.

6.1.3. Localización geográfica.

Centro de Salud Jipijapa: Noboa E. Villamil y Antepara.

6.2. Justificación.

Los primeros molares son los primeros dientes permanentes en aparecen en la cavidad. Esto es un riesgo para las nuevas piezas puesto que estarán expuestas antes que los demás dientes permanentes habiendo mayor riesgo de caries por el tipo de alimentación que tengan los niños y el nivel de higiene bucal que posean estos.

Autores como Pérez³⁷ (2008) determinaron que:

Al analizar las lesiones cariosas según su avance y edad del paciente de entre 8, 10 y 12 años, del total de molares cariados, el 73,8% se encontró en activa de

³⁷Pérez H. (2008). Comportamiento de la caries dental en el primer molar permanente en niños de 8, 10 y 12 años de los Consultorios Médicos de Familia 13, 14 y 15. Paredes. Sancti Spiritus. Obtenido de Gaceta medica espirituana. [En línea]. Consultado: [24, mayo, 2014] Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/gme/pub/vol.10.%282%29_03/p3.html

avance lento y fue la que predominó en las tres edades. (Sección resultados, párr. 7).

El COPD describe numéricamente los resultados del ataque de las caries a los dientes permanentes de un grupo poblacional. Por lo general, se expresa como el promedio de dientes por personas, en la población estudiada los resultados obtenidos muestran que la situación del 1er molar va empeorando a medida que aumenta la edad y es el grupo de 12 años el más afectado. (Sección Discusión, párr. 3).

El resultado de esta investigación en concordancia con determinado por el autor mencionado muestra la relación entre la los primeros molares permanentes y la caries dental a temprana edad. Además se encontró que del total de la población investigada 7 niños tuvieron una buena higiene, y por ende poca probabilidad de futuras caries en primeros molares permanentes, y la diferencia de 76 tuvieron una regular y mala higiene bucal lo que los convierte en susceptibles a futuras caries en las piezas mencionadas.

Esto demuestra como la mala higiene y el consumo de alimentos que facilitan la acumulación de placa bacteriana en las piezas dentales influye en la formación de caries en los primeros molares permanentes. Por lo tanto es necesario informar a los padres de una correcta ingesta de alimentos y un adecuado aseo bucal de sus hijos. Recordando siempre que se deben eliminar los restos de comida y placa bacteriana, tanto de la superficie dental libre, las áreas interproximales, lengua y carrillos. Es necesario también una visita al odontólogo cada 6 meses para control y prevención. La placa bacteriana se forma muy rápido, por lo que también es preciso utilizar complementos aparte del cepillo y la pasta dental, como lo son el hilo dental y el enjuague bucal que ayudan a una mayor efectividad preventiva.

Marco institucional.

Centro de Salud:

Centro de Salud Jipijapa

Leyendo la obra de Amen³⁸ (2014) puedo transcribir que:

El Centro de Salud de Jipijapa y la Jefatura del Distrito #3 se encuentra ubicado en la parroquia del mismo nombre. Es una institución que depende de la Dirección Provincial de Salud de Manabí y del Ministerio de Salud Pública.

Comenzando en el año 1954, en vista de que esta obra no fue culminada, se decidió darle funcionamiento como Dispensario Municipal.

En el año de 1964, en Portoviejo, inicia sus labores el Programa Integral de Salud de Manabí (PISMA) como programa piloto del país mediante un convenio tripartito entre el Gobierno Nacional del Ecuador, UNICEF y la Organización Panamericana de la Salud, correspondiendo al Gobierno Nacional el pago de los recursos humanos.

Después se hizo la selección de médicos, odontólogos y personal administrativo; y así un 21 de Junio de 1965 el centro abrió sus puertas para la atención al público, ocupando para el efecto el edificio de la Asistencia Social de Manabí.

El Centro de Salud Jipijapa es una unidad operativa dependiente del Ministerio de Salud Pública, construyendo para la comunidad el núcleo donde se atiende a las personas, niños o adultos que presentan síndromes de enfermedad y requieren atención de salud.

Se entiende por centro de salud un área ubicada en la zona urbana, que brinda atención de tipo ambulatorio en el área de curación, protección y prevención de enfermedades, tanto en la zona urbana como en el área de influencia.

³⁸Amén S. (2014). Historia de la creación del Centro de Salud Jipijapa. Informe de la dirección del Centro de Salud Jipijapa. Manuscrito no publicado, Jipijapa, Manabí, República del Ecuador.

6.3. Objetivos.

6.3.1. Objetivo General.

- Educar en la prevención de las caries en primeros molares permanentes en los niños de 7 a 12 años que asistan a la consulta odontológica en el Centro de Salud del Cantón Jipijapa.

6.3.2. Objetivos específicos.

-Informar acerca de la importancia de los primeros molares permanentes en la cavidad bucal.

-Instruir a los padres y niños acerca de los riesgos de las caries en primeros molares permanentes.

-Capacitar a los padres acerca del perjuicio de ciertos alimentos para la formación de placa bacteriana y caries dental.

6.4. Descripción de la propuesta.

Los niños de entre 7 y 12 años que acudieron a la cita odontológica en el Centro de Salud del Cantón Jipijapa mostraron una alta incidencia de caries dental en los primeros molares relacionados mayormente con consumo de alimentos cariogénicos a diario y la presencia de placa bacteriana en la cavidad bucal. Este patrón de la enfermedad hace que surja la necesidad de prevenir y educar tanto a los niños como a sus padres en el cuidado de su boca una vez erupcionada la primer pieza dental permanente en la cavidad, como también en los hábitos alimenticios que mantienen. Un programa en el cual padres y niños se beneficien recibiendo charlas educativas y volantes didácticos para que tomen las debidas precauciones para evitar la caries en piezas permanentes a temprana edad, mediante un diálogo educativo enfocado a mejorar malos hábitos alimenticios y de higiene bucal en los niños.

6.5. Beneficiarios.

Los beneficiarios son:

Directos. Niños de 7 a 12 años que acudan al Centro de Salud del Cantón Jipijapa.

Indirectos. Padres de familia, tutores o personas responsables de los niños.

6.6. Diseño metodológico.

Para la aplicación de la propuesta se debe contar con la colaboración del director del Centro de Salud del Cantón Jipijapa, con el odontólogo y responsable del departamento de odontología, para que de forma organizada se brinden las capacitaciones requeridas a cada uno de los niños que acudan a la cita odontológica con este problema y a sus padres.

6.7. Presupuesto de la propuesta.

Cuadro 19

Presupuesto de la propuesta de la tesis.

Herramientas.	Unidad de medida.	Precio unitario.	Cantidad necesaria.	Subtotal.
Hojas.	Resma.	\$5.50	Una.	\$5.50
Tinta b/n.	Una.	\$15.00	Una.	\$15.00
Tinta color.	Una.	\$15.00	Una.	\$15.00
Gigantografía.	Una.	\$12.00	Dos.	\$24.00
Alquiler de proyector.	Uno.	\$10.00	Uno.	\$10.00
Total :				\$69.50

Nota: Presupuesto de la propuesta de esta tesis. Realizado por: autor de esta tesis. Capítulo VI, p. 49.

6.8. Sostenibilidad.

La propuesta es sostenible y factible porque los resultados que ofrece la investigación realizada indican la urgencia de prevenir y tratar la caries en los niños que acudan al Centro de Salud del Cantón Jipijapa; es sostenible en el tiempo. También es factible tanto en la parte económica como para la salud de la población.

La propuesta es sustentable ya que se utilizarán recursos adecuados los cuales no influyen negativamente en ningún entorno, por el contrario, se aumenta la calidad de vida de la población ya que mejora significativamente la salud bucal y enriquece el conocimiento acerca de este problema como lo es la caries. Esto impactará positivamente en la sociedad en general.

Bibliografía.

1-Amén S. (2014). Historia de la creación del Centro de Salud Jipijapa. Informe de la dirección del centro de salud Jipijapa. Manuscrito no publicado, Jipijapa, Manabí, República del Ecuador.

2-Bordoni, N., Escobar, A., & Castillo, R. (2010). Odontología Pediátrica. La salud bucal del niño y el adolescente en el mundo actual. República de Argentina: Editorial Médica Panamericana.

3-Casals-Peidró, E. (2005). Hábitos de higienen oral en la población escolar adulta española. [En línea]. Consultado: [26, marzo, 2014] Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1138-123X2005000400002&script=sci_arttext

4-Discacciati de Lértora M., Lértora M. (2004). Primer Molar Permanente: Riesgo y Afecciones en sus primeros años. [En línea]. Consultado: [24, Marzo, 2014] Disponible en: <http://www.unne.edu.ar/unnevieja/Web/cyt/com2004/3-Medicina/M-030.pdf>

5-García R., Calderón A., Zaragoza M., Cruz V., Moreno A. (2008). Asociación entre microorganismos y la capacidad amortiguadora de la saliva con la caries dental de escolares. [En línea]. Consultado: [10, diciembre, 2013] Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/odon/uo-2008/uo084c.pdf>

6-González-Cabezas, C. (2011). La química de la caries: actos de remineralización y desmineralización con relevancia clínica directa. [En Linea]. Consultado: [12, Abril, 2014] Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4557210&info=resumen>

- 7-Lhinde J. (2009). *Periodontología Clínica e Implantología Odontológica* (5ta. Ed.). República de Argentina: Editorial Panamericana S.A.
- 8-Montero Canseco, D., López Morales, P., & Castrejón Pérez, R. (2011). Prevalencia de caries de la infancia temprana y nivel socioeconómico familiar. [En línea]. Consultado: [10, diciembre, 2013] Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/odon/uo-2011/uo112d.pdf>
- 9-Negroni M. (2009). *Microbiología estomatológica: fundamentos y guía práctica* (2da. Ed.). República de Argentina: Editorial Médica Panamericana S.A.
- 10-Oropeza-Oropeza, A., Molina-Frechero, N., Castañeda-Castaneira, E., Zaragoza-Rosado, Y., & Cruz Leyva, D. (2012). Caries dental en primeros molares permanentes de escolares de la delegación Tláhuac. [En línea]. Consultado: [23, mayo, 2014] Disponible en: <http://bvs.insp.mx/articulos/8/5Cariesdental.pdf>
- 11-Palma A. & Sánchez F. (2013). *Técnicas de ayuda odontológica y estomatológica* (2da. Edición). Reino de España.: Ediciones Parainfo S.A.
- 12-Resquejo, A., & Ortega, R. (2000). *Nutriguía: manual de nutrición clínica en atención primaria*. Madrid, Reino de España: Editorial Complutense, S.A.
- 13-Sih, T. (1999). *Otorrinolaringología Pediátrica*. Reino de España: Editorial Springer-Verlag Ibérica.
- 14-Vallejos-Sánchez, A., Pontigo-Loyola, A. P., & Espinoza-Beltrán, J. (2006). Caries dental en escolares de 6 a 12 años de edad en Navolato, Sinaloa, México: experiencia, prevalencia, gravedad y necesidades de tratamiento. [En línea]. Consultado: [10, mayo, 2014] Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-41572006000200006&script=sci_arttext

15-Villafranca F., et al. (2006). Higienistas dentales (Primera edición). Reino de España. Editorial Mad. S.L

16-Villafranca F., Mondragón M., García A., Hernández H., Iglesias I., Méndez C., Díaz B., Pardo B., Álvarez C., Hernández N., Tejerna O., Cobo M. (2005) Manual del técnico superior en higiene bucodental. Alcalá de Guadaíra (Sevilla), Reino de España: Editorial Mad. S.L.

Sitios web consultados:

17-Bermúdez S., González A., Marquez J., Restuccia G., Restuccia G., Kammann M., Flores A., Fariñas G., Guerra M., Osorio A. (2013). Prevalencia de caries y tratamientos realizados en el primer molar permanente en la población de Rio Chico. Estado Miranda, Venezuela. [En línea]. Consultado: [24, febrero, 2014] Disponible en: <http://www.actaodontologica.com/ediciones/2013/4/art12.asp>

18-Dentista en tu ciudad. (2012). Consultas sobre caries (II). [En línea]. Consultado: [3, abril, 2014] Disponible en: <http://dentistaentuciudad.com/blog/2012/12/page/3/>

19-De Sousa J., Moronta N., Quiros O. (2013). Causas y Consecuencias De La Pérdida Prematura Del Primer Molar Permanente En Pacientes Atendidos En El Hospital Luis Razetti Municipio Tucupita, Edo. Delta Amacuro. Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría. [En línea]. Consultado: [15, enero, 2014] Disponible en: <http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2013/art20.asp>

20- Díaz, N., Fajardo, Z., Páez, M., Solano, L., & Pérez, M. (2013). Frecuencia de consumo de alimentos cariogénicos y prevalencia de caries dental en escolares venezolanos de estrato socioeconómico bajo. [En línea]. Consultado: [12, enero, 2014] Disponible en: <http://www.actaodontologica.com/ediciones/2013/2/art5.asp>

- 21-González Hanoi, Brand Silvia, Díaz Félix, Farfán Marcos, González Verónica, Rangel Werllith, Catanho Noel, et al. (2006). Prevalencia de caries rampante en niños atendidos en el Centro Odontopediátrico Carapa, Antímano, Venezuela. [En línea]. Consultado: [15, enero, 2014] Disponible en: http://www.imbiomed.com/1/1/articulos.php?method=showDetail&id_articulo=40870&id_seccion=390&id_ejemplar=4191&id_revista=22
- 22-Guerra, M. A., Rodríguez, C., Carrasco, W., Tovar, V., & López, L. (2013). Prevalencia de caries en el primer molar permanente en niños VIH(+) vs. niños VIH(-). [En línea]. Consultado: [12, diciembre, 2013] Disponible en: <http://www.actaodontologica.com/ediciones/2013/1/art9.asp>
- 23-Medlineplus.(2014). Caries dentales. [En línea]. Consultado: [15, enero, 2014] Disponible en: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/001055.htm>
- 24-MSDSauld (2013). Enfermedades de loa dientes. [En línea]. Consultado: [23, febrero, 2014] Disponible en : <http://www.msdsalud.es/manual-merck-hogar/seccion-8/enfermedades-dientes.html>
- 25-Núñez D, & Garcia L. (2010). Bioquímica de la caries dental. Revista Habanera de Ciencias Médicas. Versión On-line ISSN 1729-519X. [En línea]. Consultado: [19, abril, 2014] Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2010000200004
- 26-OMS. (2007). Salud Bucodental. Nota informativa N°318, Centro de Prensa. [En línea]. Consultado: [15, diciembre, 2013] Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs318/es/>
- 27-Oral-B. (2013). El adecuado cuidado dental previene muchos problemas. [En línea]. Consultado: [26, marzo, 2014] Disponible en:

http://www.oralb.com/latam/topics/El_adequado_cuidado_dental_previene.aspx?gclid=CIH3zoaQ1b0CFe07OgodBRcA-g

28-Palomer L. (2006). Caries dental en el niño, Una enfermedad contagiosa. [En línea]. Consultado: [23, marzo, 2014] Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0370-41062006000100009&script=sci_arttext

29-Pérez H. (2008). Comportamiento de la caries dental en el primer molar permanente en niños de 8, 10 y 12 años de los Consultorios Médicos de Familia 13, 14 y 15. Paredes. Sancti Spíritus. Obtenido de Gaceta medica espirituana. [En línea]. Consultado: [24, mayo, 2014] Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/gme/pub/vol.10.%282%29_03/p3.html

30-Vidal X. (s.f.). Tratamiento de la caries, Salud Dental. [En línea]. Consultado: [20, diciembre, 2013] Disponible en: <http://www.mapfre.es/salud/es/cinformativo/tratamiento-caries.shtml>

31-Vivir Salud. (2011).La importancia de la higiene bucal. [En línea]. Consultado: [29, octubre, 2013] Disponible en: <http://vivirsalud.imujer.com/2011/10/29/la-importancia-de-la-higiene-bucal>

Anexos

Anexo 1

Cuadro 20

Clasificación de alimentos según su cariogenicidad

Alimentos de alta acidogenicidad (cariogénicos).	Alimentos de acidogenicidad moderada.	Alimentos de baja acidogenicidad.
Uvas.	Peras.	Brécol, coliflor.
Frutos secos dulces.	Manzanas.	Pepino, apio.
Dátiles.	Melocotones/Durazno.	Zanahoria.
Crakers de trigo.	Mosto.	Pepinillos.
Galletas rellenas.	Sidra de manzana.	Carne, pescado.
Chocolate con leche.	Zumo de naranja.	Jamón, queso.
Snacks.	Zumo de uva.	Cacahuetes.
Patatas fritas (chips).	Bebidas dulces.	Nueces, palomitas.

Nota: Cuadro de clasificación de alimentos según su cariogenicidad. Realizado por: autor de esta tesis. Anexo 1, p. 56

Fuente: Nutriguía: Manual de nutrición clínica en atención primaria. (Resquejo & Ortega, 2000). (p.178)

Anexo 2

Cuadro 21

Matriz de operacionalización de las variables.

Nº	Variable.	Tipo.	Escala.	Descripción.	Indicador
1	Edad.	Cuantitativa continua.	De 7 a 12 años.	Años cumplidos en el rango de 7 hasta 12 años, ambos incluidos.	Media, desviación estándar, frecuencias relativas y acumuladas.
2	Sexo.	Cualitativa nominal dicotómica.	1.Femenino. 2.Masculino.	Según sexo biológico.	Frecuencia absoluta y porciento.
3	Tipo de lesión cariosa en primeros molares permanentes.	Cuantitativa nominal politómica.	1.Caries de esmalte. 2.Caries de dentina. 3.Caries de cemento.	Según corresponda el tejido afectado.	Frecuencia absoluta y porciento.
4	Ubicación de la caries dental en primeros molares permanentes.	Cuantitativa nominal politómica.	1.Caries de fosas o fisuras. 2. Caries de superficies proximales. 3. Caries de superficies lisas.	Según corresponda el lugar del tejido afectado.	Frecuencia absoluta y porciento.
5	Frecuencia de cepillado dental.	Cuantitativa nominal politómica.	1.Una vez al día. 2.Dos veces al día. 3.Tres veces al día o más. 4.Nunca.	Frecuencia con que se cepilla los dientes.	Frecuencia absoluta y porciento.
6	Materiales de aseo dental.	Cualitativa nominal dicotómica.	1. Cepillo. 2. Pasta dental. 3. Hilo dental. 4. Enjuague bucal.	Uso o no de materiales de aseo dental.	Frecuencia absoluta y porciento.

7	Consumo de alimentos diarios.	Cuantitativa nominal politómica.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uvas 2. Frutos secos 3. Galletas rellenas 4. Chocolates 5. Dulces 6. Patatas fritas 7. Peras 8. Manzanas 9. Durazno 10. Brócoli 11. Pepino 12. Zanahoria 13. Carne de res y pescado 14. Jamón 15. Queso 16. Palomitas (canguil) 	Frecuencia de consumo de alimentos diarios	Frecuencia absoluta y porciento.
8	Consumo de golosinas entre comidas.	Cuantitativa nominal politómica.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si 2. No 3. Nunca 	Frecuencia de consumo de snacks (golosinas) entre comidas	Frecuencia absoluta y porciento.
9	Frecuencia de visita al odontólogo.	Cualitativa nominal politómica.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cada mes 2. Cada 3 meses 3. Cada 6 meses 4. Cada año 5. Cuando hay problema 	Frecuencia con que acude al odontólogo	Frecuencia absoluta y porciento.
10	Índice de higiene bucal.	Cuantitativa nominal politómica.	Placa bacteriana Cálculo dental	Según corresponda el índice de higiene bucal	Frecuencia absoluta y porciento.

Nota: Cuadro de la matriz de la operacionalización de las variables. Realizado por: autor de esta tesis. Anexo 2, pp. 58 y 59.

Anexo 3

Modelo de recolección de datos.



Cuestionario.

El presente cuestionario tiene como finalidad recolectar datos importantes para la realización de la tesis denominada: *Caracterización de la caries dental en primeros molares permanentes asociado a hábitos alimenticios e higiene bucal en niños de 7 a 12 años atendidos en el Centro de Salud Jipijapa*. En virtud a esto, se le agradecerá de forma muy especial su colaboración para responder las preguntas que encontrará a continuación. No está demás enfatizar que los datos que usted exponga, serán tratados con profesionalismo, discreción y responsabilidad. Muchas gracias.

Cuestionario N° _____

Nombre y Apellidos: _____

1	Edad.	_____
2	Sexo.	_____ Femenino. _____ Masculino.
3	Teléfono.	_____.

4	¿Qué tipo de materiales dental usa en su hogar? (Puede elegir varias opciones)	<ul style="list-style-type: none"> a. 1 Cepillo. b. 2 Pasta dental. c. 3 Hilo dental. d. 4 Enjuague bucal.
5	¿Cuáles de los siguientes alimentos consume a diario? (Puede elegir varias opciones)	<ul style="list-style-type: none"> a. Uvas. b. Frutos secos. c. Galletas rellenas. d. Chocolates. e. Dulces. f. Patatas fritas. g. Peras. h. Manzanas. i. Durazno. j. Brócoli. k. Pepino. l. Zanahoria. m. Carne de res y pescado. n. Jamón. o. Queso. p. Palomitas (canguil).
6	¿Consume golosinas a diario entre comidas?	<p>_____ Sí.</p> <p>_____ No.</p>

7	¿Frecuencia de visita al odontólogo?	<input type="checkbox"/> Cada mes. <input type="checkbox"/> Cada 3 meses. <input type="checkbox"/> Cada 6 meses. <input type="checkbox"/> Cada año. <input type="checkbox"/> Cuando hay problema.
---	--------------------------------------	---

Firma del investigador.

Anexo 4

PLANILLA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo _____, el abajo firmante,

Con residencia en_____.

Acepto tomar parte en este estudio titulado: “*Caracterización de la caries dental en primeros molares permanentes asociado a hábitos alimenticios e higiene bucal en niños de 7 a 12 años atendidos en el Centro de Salud del Cantón Jipijapa*”. El investigador, el estudiante de odontología José Andrés Vásquez Ponce, de la Universidad San Gregorio de Portoviejo, me han informado exhaustivamente acerca de las características, objetivos y duración del estudio. He tenido la oportunidad de hacerle preguntas acerca de todos los aspectos del estudio. Independientemente de esto me han entregado una copia del documento de información para la participación en el mismo.

Después de consultarlo, accedo a cooperar con el investigador. En caso de notar algo inusual durante la investigación, se lo haré saber inmediatamente.

Estoy de acuerdo con que mis datos personales y médicos, que se deriven de esta investigación, pasen a formar parte de los registros computadorizados del investigador. Me consta que puedo ejercer mi derecho a acceder y a corregir esta información.

Mi identidad no será revelada en ningún momento y la información relacionada conmigo será utilizada con la mayor discreción. Accedo a que esta información pueda ser inspeccionada directamente por los representantes de las autoridades médicas y por el investigador participante. Accedo a no poner limitaciones en el uso de los resultados del estudio.

José Andrés Vásquez Ponce
Estudiante de la carrera de Odontología

Fecha: ____ / ____ / ____
 d m a

Nombre y firma del padre o tutor

Anexo 5

FICHA DE OBSERVACION DEL PACIENTE

Nombre y Apellido:

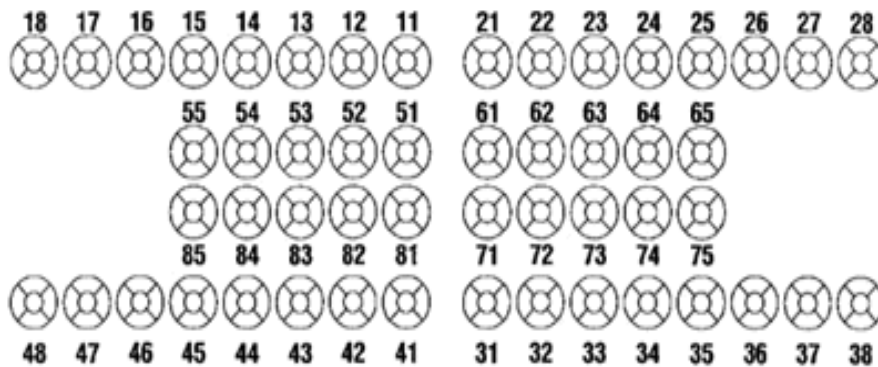
Sexo: F M

P8

Tipo de Caries según el tejido afectado: Esmalte Dentina Cemento

P9

Tipo de caries según su ubicación:



P10

Higiene: Buena Regular Mala

P11

Índice de Higiene bucal: Placa bacteriana Cálculo dental

Anexo 6

Realización de encuestas y firma de la plantilla de consentimiento a los padres de familias y/o tutores de los niños.



Gráfico N° 17: foto realizada por el auxiliar del autor de la tesis.

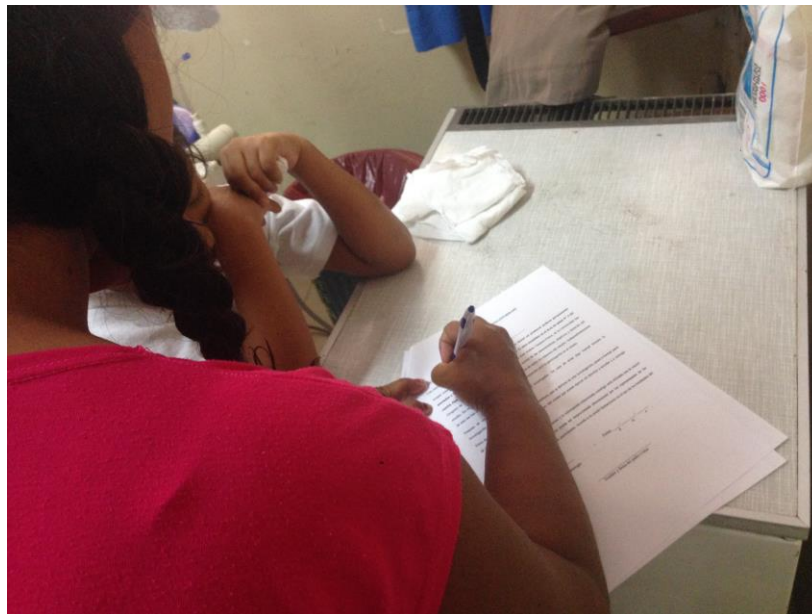


Gráfico N° 18: foto realizada por el autor de la tesis.



Gráfico N° 19: foto realizada por el autor de la tesis.



Gráfico N° 20: foto realizada por el auxiliar del autor de la tesis.



Gráfico N° 21: foto realizada por el auxiliar del autor de la tesis.



Gráfico N° 22: foto realizada por el autor de la tesis

Exámen clínico odontológico para obtener datos y colocarlos en la ficha de observación.



Gráfico N° 23: foto realizada por el auxiliar del autor de la tesis.



Gráfico N° 24: foto realizada por el auxiliar del autor de la tesis.



Gráfico N° 25: foto realizada por el auxiliar del autor de la tesis.



Gráfico N° 26: foto realizada por el auxiliar del autor de la tesis.



Gráfico N° 27: foto realizada por el auxiliar del autor de la tesis.



Gráfico N° 28: foto realizada por el auxiliar del autor de la tesis.



Gráfico N° 29: foto realizada por el auxiliar del autor de la tesis.



Gráfico N° 30: foto realizada por el auxiliar del autor de la tesis.



Gráfico N° 31: foto realizada por el auxiliar del autor de la tesis.



Gráfico N° 32: foto realizada por el auxiliar del autor de la tesis.



Gráfico N° 33: foto realizada por el auxiliar del autor de la tesis.



Gráfico N° 34: foto realizada por el auxiliar del autor de la tesis.



Gráfico N° 35: foto realizada por el auxiliar del autor de la tesis.

Personal del departamento de odontología.



Gráfico N° 36: foto realizada por el auxiliar del autor de la tesis.