



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ODONTOLOGÍA

TESINA DE GRADO
PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:
ODONTÓLOGO

TEMA:

**“FRECUENCIA DE CARIES Y PÉRDIDA PREMATURA DE
PRIMEROS MOLARES PERMANENTES Y SUS CONSECUENCIAS
EN ADOLESCENTES DE 9-16 AÑOS, EN LA COMUNIDAD DE
MONTE OLIVO, PARROQUIA CUBE, CANTÓN QUININDÉ,
PROVINCIA ESMERALDAS, PERÍODO MAYO-OCTUBRE/2013”**

AUTOR:

Cristóbal Hernán Calle Pucha

TUTORA:

Dra. Kathy Marilou Llori Ollero

RIOBAMBA - ECUADOR

Enero - 2014

CERTIFICADO DE APROBACIÓN

El tribunal de defensa privada conformada por la Dra. Kathy M. Llori O., Presidente del tribunal; Dra. Jenny Alexandra Erazo Valverde, miembro del tribunal y la Lic. Mónica del Pilar Santillán Escobar, miembro del tribunal; certificamos que el señor Cristóbal Hernán Calle Pucha, con cédula de identidad N° 171587985-2, egresado de la carrera de Odontología de la Universidad Nacional de Chimborazo (UNACH), se encuentra apto para el ejercicio académico de la defensa pública de la tesina para la obtención del título de Odontólogo con el tema de investigación: **“FRECUENCIA DE CARIES Y PÉRDIDA PREMATURA DE PRIMEROS MOLARES PERMANENTES Y SUS CONSECUENCIAS EN ADOLESCENTES DE 9-16 AÑOS, EN LA DE COMUNIDAD MONTE OLIVO, PARROQUIA CUBE, CANTÓN QUININDÉ, PROVINCIA ESMERALDAS, PERÍODO MAYO-OCTUBRE/2013”**.

Una vez que han sido realizadas las revisiones y correcciones sugeridas por el tribunal para la defensa pública de la tesina.

Riobamba, 6 de Enero de 2014

Dra. Kathy M. Llori O.
Presidenta del tribunal

Dra. Jenny A. Erazo Valverde
Miembro del tribunal

Lic. Mónica del Pilar Santillán E.
Miembro del tribunal

FICHA TÉCNICA

Título de la tesina: “FRECUENCIA DE CARIES Y PÉRDIDA PREMATURA DE PRIMEROS MOLARES PERMANENTES Y SUS CONSECUENCIAS EN ADOLESCENTES DE 9-16 AÑOS, EN LA DE COMUNIDAD MONTE OLIVO, PARROQUIA CUBE, CANTÓN QUININDÉ, PROVINCIA ESMERALDAS, PERÍODO MAYO-OCTUBRE/2013”.

Organismo responsable: Universidad Nacional del Chimborazo, Facultad de Ciencias de la Salud, Carrera de Odontología.

Autor: Cristóbal Hernán Calle Pucha.

Tutora: Dra. Kathy Marilou Llori Ollero.

Lugar de realización: Comunidad “Monte Olivo”, Parroquia Cube, Cantón Quinindé, provincia Esmeraldas.

Beneficiarios: Adolescentes de 9-16 años.

Tiempo estimado de realización: 6 (Seis) meses.

Costos: USD 600 (Dólares Estadounidenses Seiscientos)

DERECHOS DE AUTORÍA

Yo, Cristóbal Hernán Calle Pucha, portador de la cédula de identidad N° 171587985-2, declaro ser responsable de las ideas, resultados y propuestas planteadas en este trabajo investigativo y que el patrimonio intelectual del mismo, pertenece a la Universidad Nacional de Chimborazo (UNACH).

.....

Cristóbal Hernán Calle Pucha

ACEPTACIÓN DE LA TUTORA

Por medio de la presente, hago constar que he leído el protocolo del Proyecto de Tesina de Grado presentado por el señor **CRISTÓBAL HERNÁN CALLE PUCHA** para optar al título de **ODONTÓLOGO**, y que acepto asesorar al estudiante en calidad de tutora, durante la etapa del desarrollo del trabajo hasta su presentación y evaluación.

Riobamba, 25 de Septiembre de 2013.

Dra. Kathy Marilou Llori Ollero

AGRADECIMIENTO

En primer lugar a Dios por sus inmensas bendiciones, ser mi guía, mi protección, y jamás desampararme, por haberme concedido la oportunidad de la realización de este sueño, y por haberme guiado por el camino de la felicidad; en segundo lugar a cada uno de los que son parte de mi familia a mis padres José Calle, y Matilde Pucha, que fueron pilares fundamentales en mi vida, quienes apoyaron y motivaron mi formación académica y humana, creyeron en mí en todo momento y no dudaron de mis capacidades.

A los docentes que me han brindado sus conocimientos y ayuda.

A esta institución, por la oportunidad que me ha dado para cumplir este gran sueño.

Cristóbal H. Calle P.

DEDICATORIA

Dedico esta tesina a Dios quien ha sido mi luz y mi fortaleza, y quien me ha dado el impulso diario para cumplir este sueño; es a él, a quien se lo debo todo.

También dedico este proyecto a mis padres y a mis hermanos ya que mediante sus esfuerzos de cada día me brindaron la oportunidad de realizarme profesionalmente.

Sin ellos, jamás hubiese podido conseguir lo que hasta ahora. Su tenacidad y lucha insaciable han hecho de ellos el gran ejemplo a seguir y destacar.

A ellos este proyecto, pues sin ellos, no hubiese podido culminar mi sueño.

Cristóbal H. Calle P.

RESUMEN

Los primeros molares permanentes erupcionan aproximadamente a los 6 años, convirtiéndose en el pilar fundamental de la cavidad bucal, siendo también el instrumento principal de la masticación, esto debido a que mientras se da el recambio de las piezas temporales, éstas, bajan su utilidad y durante este lapso de tiempo la función masticatoria, recae directamente sobre el primer molar permanente. Estas piezas son muy susceptibles a la caries, debido a su morfología y a que son las piezas definitivas que más tiempo permanecen en boca; ya que la pérdida de las mismas, producirá notables efectos adversos en el sistema estomatognático.

Se determinó que la pieza dental # 46 es la más afectada, en adolescentes del sexo femenino con el 75 % de la población. Las consecuencias de la pérdida prematura de primeros molares son: pérdida de oclusión, desviación de la línea media, extrusiones, migraciones, mesializaciones y distalizaciones dentarias de las piezas vecinas y, disminución en la función masticatoria y fonación. La deficiente higiene dental es el factor principal para la alta frecuencia de caries en el 97,72 % de la población total. Se comprobó que no existe ningún método de prevención de caries dental en los adolescentes de la comunidad de Monte Olivo, debido a que tienen una deficiente educación sobre el cuidado y la importancia de sus piezas dentarias.

Este estudio fue estadístico, con un enfoque cuantitativo en relación a la presencia de caries en el primer molar permanente o la ausencia del mismo en boca. Se puede concluir, que la deficiente higiene dental, es el factor principal en la frecuencia de caries y por consiguiente la pérdida prematura de los primeros molares.

ABSTRACT

The first permanent molars erupt at about 6 years, becoming the mainstay of the oral cavity, also being the main instrument of mastication, this because while the replacement of temporary parts gives, these, I lower their utility and during this period masticatory function, falls squarely on the first permanent molar. These pieces are very susceptible to decay due to their morphology as they are the final pieces that remain in the mouth longer, since the loss of the same will produce significant adverse effects on the stomatognathic system.

It was determined that the tooth # 46 is the most affected in female adolescents with 75 % of the population. The consequences of premature loss of first molars are: loss of occlusion, deviation from the midline, extrusions, migration, and dental distalizaciones mesializaciones neighboring parts and decreased chewing function and phonation. Poor dental hygiene is the main factor for the high frequency of caries in the 97.72 % of the total population. It was found that there is no method of preventing dental caries among adolescents in the community of Monte Olivo, because they are poorly educated about the importance and care of their teeth.

This study was statistical, quantitative approach to the presence of caries in the first permanent molar or the absence of it in the mouth. It can conclude that poor dental hygiene is the main factor in the frequency of caries and therefore premature loss of first molars.

ÍNDICE DE ABREVIATURAS

%	Por ciento
AI	Amelogénesis Imperfecta
ATM	Articulación Témporo Mandibular
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
C	Vitamina
D	Vitamina
mm	Milímetros
Km ²	Kilómetros cuadrados
°	Grados
OMS	Organización Mundial de la Salud
OPS	Organización Panamericana de la Salud
RAE	Real Academia Española
SD	Síndrome de Down
UNISEF	Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia

(Siglas en Inglés)

ÍNDICE GENERAL

Portada.....	i
Certificado de aprobación.....	iii
Ficha técnica.....	iv
Derechos de autoría.....	v
Aceptación de la tutora.....	vi
Agradecimiento.....	vii
Dedicatoria.....	viii
Resumen.....	ix
Abstract.....	x
Índice de abreviaturas.....	xi
Índice general.....	xii
Índice de figuras.....	xvii
Índice de fotografías.....	xviii
Índice de gráficos.....	xix
Índice de mapas.....	xx
Índice de tablas.....	xxi
Introducción.....	1

CAPÍTULO I

1.	PROBLEMATIZACIÓN.....	4
1.1.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	4
1.2.	FORMULACION DEL PROBLEMA.....	6
1.3.	OBJETIVOS.....	6
1.3.1.	Objetivo general.....	6
1.3.2.	Objetivos específicos.....	7
1.4.	JUSTIFICACIÓN.....	7

CAPÍTULO II

2.	MARCO TEORICO.....	8
2.1.	POSICIONAMIENTO PERSONAL.....	8
2.1.1.	Marco institucional.....	9
2.2.	FUNDAMENTACION TEÓRICA.....	10
2.2.1.	Primer molar permanente.....	11
2.2.2.	Cronología y secuencia de la erupción dentaria.....	12
2.2.3.	Cronología y secuencia de erupción de los dientes temporales.....	12
2.2.4.	Cronología y secuencia de la erupción de los dientes permanentes.....	14
2.2.5.	Tipos de dentición.....	16
2.2.5.1.	Dentición primaria.....	16
2.2.5.2.	Dentición mixta.....	17
2.2.5.3.	Dentición permanente.....	18
2.2.5.4.	Descripción del primer molar permanente.....	19
2.2.6.	Formación y calcificación.....	20
2.2.7.	Erupción.....	20
2.2.8.	Morfología del primer molar.....	21
2.2.8.1.	Características del primer molar superior.....	21
2.2.8.2.	Cara vestibular (Características).....	23
2.2.8.3.	Cara palatina (Características).....	24
2.2.8.4.	Cara mesial (Características).....	24
2.2.8.5.	Cara distal (Características).....	25
2.2.8.6.	Cara oclusal (Características).....	26

2.2.9.	Características del primer molar inferior.....	27
2.2.10.	Origen de la pérdida prematura del primer mola permanente	29
2.2.10.1.	Ausencia congénita de dientes.....	29
2.2.10.2.	Anodoncia.....	30
2.2.10.3.	Etiología.....	30
2.2.10.4.	Oligodoncia.....	31
2.2.10.5.	Etiología.....	32
2.2.11.	Interferencias en la erupción.....	33
2.2.12.	Traumatismos dentales.....	33
2.2.13.	Caries dental.....	34
2.2.14.	Factores de riesgo relacionados a caries dental y por consiguiente la pérdida de las piezas dentarias.....	36
2.2.14.1.	Vinculados a actividad previa de caries dental.....	36
2.2.14.2.	Relacionados con la saliva.....	36
2.2.14.3.	Microbiológicos.....	37
2.2.14.4.	Factores retentivos de biopelícula dental.....	37
2.2.14.5.	Patrones dietéticos cariogénicos.....	38
2.2.14.6.	Factores sociales.....	38
2.2.14.7.	Otros factores bio-sociales.....	39
2.2.14.8.	Ambientales.....	39
2.2.14.9.	Época de erupción.....	40
2.2.14.10.	Higiene bucal.....	40
2.2.15.	Vinculados a la estructura del esmalte dental.....	41
2.2.15.1.	Amelogénesis imperfecta.....	41
2.2.16.	Tipos de amelogénesis imperfecta.....	41
2.2.16.1.	Amelogénesis imperfecta hipoplásica.....	42
2.2.16.2.	Amelogénesis imperfecta hipocalcificada.....	42
2.2.16.3.	Amelogénesis imperfecta hipomadura.....	42
2.2.17.	Dentinogénesis imperfecta.....	44
2.2.17.1.	Características.....	44
2.2.17.2.	Clasificación.....	44
2.2.18.	Hipoplasia del esmalte.....	45
2.2.19.	Oclusión, maloclusión y consecuencias de la pérdida prematura del primer molar permanente.....	46

2.2.19.1.	Oclusión (Generalidades).....	46
2.2.19.2.	Maloclusión.....	48
2.2.20.	Consecuencias de la pérdida prematura del primer molar permanente.....	48
2.2.21.	Disminución de la función local.....	49
2.2.22.	Erupción continuada de los dientes antagonistas.....	49
2.2.23.	Desviación de los dientes.....	50
2.2.24.	Desviación de la línea media.....	51
2.2.25.	Migraciones y rotaciones.....	52
2.2.26.	Tratamiento.....	53
2.2.26.1.	Ausencia del primer molar permanente antes de la erupción del segundo molar permanente.....	53
2.2.26.2.	Ausencia del primer molar permanente después de la erupción del segundo molar permanente.....	54
2.2.27.	Medidas preventivas para el cuidado del primer molar.....	54
2.3.	DEFINICIONES DE TÉRMINOS BÁSICOS.....	55
2.4.	HIPÓTESIS Y VARIABLES.....	56
2.4.1.	Hipótesis.....	56
2.4.2.	Variables.....	56
2.4.2.1.	Variable dependiente.....	56
2.4.2.2.	Variable independiente.....	56
2.5.	OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.....	57
CAPÍTULO III		
3.	MARCO METODOLÓGICO.....	58
3.1.	MÉTODO.....	58
3.1.1.	Tipo de investigación.....	58
3.1.1.1.	Por qué es descriptiva.....	59
3.1.1.2.	Por qué es cuantitativa.....	59
3.1.2.	Diseño de la investigación.....	59
3.1.3.	Tipo de estudio.....	60
3.2.	POBLACIÓN Y MUESTRA.....	60
3.2.1.	Población.....	60
3.2.1.1.	Criterios de exclusión.....	60

3.2.1.2.	Criterios de inclusión.....	60
3.2.2.	Muestra.....	61
3.3.	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS.....	61
3.4.	TÉCNICAS PARA EL ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS.....	61
CAPÍTULO IV		
4.	ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS.....	62
CAPÍTULO V		
5.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	71
5.1.	CONCLUSIONES.....	71
5.2.	RECOMENDACIONES.....	72
CAPÍTULO VI		
6.	MARCO ADMINISTRATIVO.....	73
6.1.	RECURSOS HUMANOS.....	73
6.2.	RECURSOS MATERIALES.....	73
6.3.	RECURSOS TECNOLÓGICOS.....	74
6.4.	RECURSOS FINANCIEROS.....	74
7.	BIBLIOGRAFÍA.....	75
8.	ANEXOS.....	77
8.1.	FOTOGRAFÍAS DE LA INVESTIGACIÓN.....	77
8.2.	CERTIFICADO DE ACEPTACIÓN PARA LA REALIZACIÓN DE LA PRESENTE INVESTIGACIÓN EN LA COMUNIDAD DE “MONTE OLIVO”.....	83
8.3.	CERTIFICADO DE HABER CONCLUIDO SATISFACTORIAMENTE LA PRESENTE INVESTIGACIÓN EN LA COMUNIDAD DE “MONTE OLIVO”.....	84
8.4.	HISTORIAS CLÍNICAS DE LOS PACIENTES.....	85
8.5.	CONSTANCIA DE REVISIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN.....	91

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N° 1:	Primer molar permanente.....	11
Figura N° 2:	Cronología y secuencia de erupción (temporales).....	13
Figura N° 3:	Cronología y secuencia de erupción (permanentes)...	15
Figura N° 4:	Dentición primaria.....	17
Figura N° 5:	Exfoliación.....	18
Figura N° 6:	Composición de la dentadura de un adulto.....	19
Figura N° 7:	Primer molar superior permanente.....	22
Figura N° 8:	Cara oclusal.....	27
Figura N° 9:	Primer molar inferior.....	28
Figura N° 10:	Características del primer molar inferior.....	29
Figura N° 11:	Trayecto de erupción dentaria.....	33
Figura N° 12:	Migraciones y rotaciones.....	53

ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía N° 1:	Anodoncia.....	31
Fotografía N° 2:	Oligodoncia.....	32
Fotografía N° 3:	Traumatismo dentario.....	34
Fotografía N° 4:	Presencia de caries en la pieza dental # 46.....	35
Fotografía N° 5:	Extrusión del primer molar antagonista.....	50
Fotografía N° 6:	Desviación mesial del segundo molar y desviación distal de premolares.....	51
Fotografía N° 7:	Desviación de la línea media.....	52

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1:	Pacientes examinados por género.....	62
Gráfico N° 2:	Porcentajes de primeros molares afectados.....	63
Gráfico N° 3:	Frecuencia de caries de primeros molares.....	64
Gráfico N° 4:	Porcentajes de primeros molares afectados en el sexo masculino.....	66
Gráfico N° 5:	Porcentajes de primeros molares afectados en el sexo femenino.....	67
Gráfico N° 6:	Consecuencias de la pérdida de primeros molares.....	68
Gráfico N° 7:	Causas de la pérdida de primeros molares.....	69
Gráfico N° 8:	Frecuencia de caries y pérdida prematura de primeros molares en los 44 pacientes examinados	70

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa N° 1:	Ubicación del Cantón Quinindé.....	10
------------	------------------------------------	----

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1:	Cronología de la erupción de dientes deciduos y permanentes.....	15
Tabla N° 2:	Cronología de la erupción de dientes deciduos y permanentes.....	16
Tabla N° 3:	Clasificación de las amelogénesis imperfectas.....	43
Tabla N° 4:	Total de pacientes examinados.....	62
Tabla N° 5:	Total de molares examinados.....	63
Tabla N° 6:	Total de primeros molares afectados por caries.....	64
Tabla N° 7:	Primeros molares afectados de acuerdo al sexo.....	65

INTRODUCCIÓN

La odontología es una rama de la medicina, la cual según el Diccionario de la Real Academia Española (RAE) se refiere al estudio de los dientes y el tratamiento de sus dolencias. (2001).

La palabra odontología proviene del griego odóntos que significa dientes, y logos que significa tratado, por lo que indica que la odontología es el tratado o estudio de los dientes. (Nocchi, 2008).

Inicialmente la odontología se limitaba a la curación de enfermedades relacionadas con los dientes. Posteriormente con el desarrollo de la ciencia odontológica, se determinó que además de poder curar, se podría prevenir ciertos procesos patológicos y rehabilitar determinados tipos de pacientes, por lo que el concepto de odontología cambió: “La odontología es la ciencia y arte que tiene por objeto el curar, prevenir y rehabilitar las enfermedades de los dientes.” (Barrancos, 2007).

Los molares permanentes se desarrollan a partir de una proliferación distal de la lámina dental de los segundos molares temporales, su calcificación comienza durante el primer mes de vida. En las etapas iniciales del desarrollo, el germen del primer molar permanente superior se ubica en la tuberosidad del maxilar y su superficie oclusal se orienta hacia abajo y hacia atrás.

El germen del primer molar permanente inferior está localizado a nivel del ángulo del Gonion de la mandíbula y la orientación de su superficie oclusal es hacia arriba y hacia adelante. Esta pieza dentaria se presentan en la cavidad oral en número de cuatro (dos superiores y dos inferiores) y a partir de su erupción la oclusión primaria se torna en mixta (Barbería, 2001).

Los primeros molares emergen alrededor de los seis años de edad, por lo que lo llaman también “molar de los 6 años, erupcionan primero los inferiores presentando una inclinación coronal hacia distal y vestibular, mientras que los superiores lo hacen con una inclinación coronal hacia mesial y palatino buscando contactar con el molar antagonista, este contacto se completará durante un año aproximadamente, por lo que esta pieza dental estará un buen tiempo en infraoclusión y la limpieza de la superficie oclusal se tornará difícil (Nakata Minoru, 1992; Orellana, 2010).

La corona del primer molar definitivo presenta regiones montañosas con hendiduras y valles muy profundos, las cúspides de forma cónica con tres paredes laterales. La configuración anatómica de sus fosas y fisuras marcadas explica por qué las lesiones de caries dental avanzan rápidamente. 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. (Bordoni, 2010).

La caries dental es una enfermedad infecciosa, desmineralizante y multifactorial, caracterizada por la destrucción de los tejidos duros dentarios. La acción de los ácidos producidos por los microorganismos que integran el biofilm dental junto a factores como: localización de las acumulaciones bacterianas, dieta, tiempo, extensión, velocidad de progresión de la lesión y la morfología dentaria, aceleran o retardan la aparición de esta enfermedad que es problema de salud pública. (Discacciati, 2004).

La caries afecta sitios específicos de los primeros molares permanentes: fosas centrales y distales donde más placa dentobacteriana se acumula y en los molares inferiores parece ser la fosa central. (Cárdenas, 2009) El avance de las caries puede evolucionar en el transcurso de seis meses, de una forma incipiente a lesiones avanzadas hasta la exposición franca de la cámara pulpar y la consecuente destrucción coronaria lo cual puede ocasionar la pérdida prematura del elemento dentario. (Discacciati, 2004).

Con la pérdida del primer molar permanente se desarrollará una oclusión traumática, que producirá alteraciones en la actividad muscular, disminución en el patrón de masticación, extrusión y rotación de los molares adyacentes que disminuyen la función local, desviación, migración y rotación de algunos de los dientes que pueden estar próximos a la zona, e inclusive los incisivos laterales y erupción continuada de los dientes antagonistas. En algunos casos la función de la articulación del lado del diente extraído puede ya haber estado comprometida por un trastorno de la ATM y la cantidad de movimiento que se requiere para masticar del lado opuesto a la extracción puede exacerbar una disfunción de ATM silenciosa. (Pupo; 2008)

El primer molar permanente durante su primer año en boca está expuesto a los agentes cariogénicos, por lo que se debe decidir la conveniencia o no de colocar sellantes de fisuras, citas de control y revisión para limpieza profesional y la utilización de fluoruros. Lo que agrava más a este problema es el desconocimiento del momento de su erupción por parte de los padres, y personas que cuidan de los niños. (Cárdenas, 2009)

Lo que deseo con este estudio descriptivo es determinar la situación, frecuencia y sus consecuencia de la pérdida de los primeros molares permanentes en adolescentes de 9 a 16 años de la Comunidad Monte Olivo; para ofrecer información para futuras investigaciones que permita el diseño de intervenciones efectivas de educación y la promoción de programas para la salud bucal tanto en los niños como en los padres y madres que desconocen los momentos de erupción y la importancia de los órganos dentarios, buscando siempre mejorar conocimientos, actitudes y prácticas.

Así como decidir según los datos registrados en mi investigación la necesidad y la conveniencia o no de colocar sellantes de fisuras, citas de control y revisión para limpieza profesional y la utilización de fluoruros.

CAPÍTULO I

1. PROBLEMATIZACIÓN.

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

La Organización Mundial de la Salud reconoce que la salud bucodental del grupo de población de niños y niñas preescolares, está comprometida (OMS, 1989). A diferencia de la mayoría de los países de América Latina, esta situación es mínima en países desarrollados como Japón, los países Escandinavos, Noruega, Suecia y Suiza.

La Organización Panamericana de la Salud considera como prioridad en la atención odontológica a niños y niñas en edad de 5 a 12 años, queda entonces relegado un grupo preescolar que, en la mayoría de los países del mundo, no asiste formalmente a los centros educativos (Gillespie, 1990).

El proceso de crecimiento y desarrollo es fundamental en la edad de 1 a 5 años, por lo que se presta especial atención a las causas de morbilidad y mortalidad y se posponen así, las acciones o intervenciones, hacia este grupo de población, en la disciplina odontológica (OPS, OMS, UNICEF, FNUAP, BID, IFAO, Banco Mundial, 2005).

En experiencias realizadas en países europeos, la asistencia de los padres a la consulta odontológica y la frecuencia diaria de cepillado, han demostrado ser los principales factores preventivos de caries en edades tempranas.

Otro estudio en Australia confirmó que los niños que iniciaron el cepillado regular de los dientes después de los 12 meses de edad, mostraron un aumento considerable de caries tempranas durante la infancia en comparación con los niños que comenzaron el cepillado antes de esa edad.

En la República del Ecuador, la Salud Oral se ha visto amenazada por diferentes factores. Estudios realizados en 1996, reflejan la prevalencia de caries en niños de 12 años fue 85%; el índice CPOD fue 3,0 frente a 5,0 en 1988.

Según muestra el estudio epidemiológico en escolares del Ecuador realizado por el Ministerio de Salud en 1995, existe una alta prevalencia e incidencia de caries y periodontopatías.

A la edad de 6 a 7 años el CPOD (promedio de piezas definitivas cariadas, perdidas u obturadas) es de 0:8, pasando a 4.96 (CPOD) a la edad de 12 a 14 años, colocándose en un nivel severo de acuerdo a la OPS/OMS.

Estos datos demuestran que existen dos problemas en el grupo escolar: por un lado, la ausencia o falta de efectividad de los programas de prevención masiva, dando como consecuencia una alta prevalencia e incidencia de caries; y por otro lado, una gran demanda insatisfecha de atención odontológica, la misma que debería tratar las lesiones a tiempo y evitar pérdida prematura de piezas dentales.

La caries sigue siendo un problema de salud pública en nuestro país. Los primeros molares permanentes presentan una morfología con profundas fosas y surcos susceptibles al desarrollo de esta enfermedad infecciosa multifactorial de manera más rápida.

A causa de la caries tendremos desde pequeñas destrucciones del tejido dentario hasta la pérdida de la totalidad de la pieza dentaria que provoca un desequilibrio oclusal, alteración en la función masticatoria, mesialización de las piezas contiguas, alteraciones faciales que pueden llevar a problemas estéticos así como a desórdenes de la articulación témporo mandibular (ATM).

A pesar de que la tecnología avanza, hoy en día el problema se mantiene por la falta de conocimientos de los padres de los niños acerca de estas piezas, que según ellos las consideran de la dentición decidua dándole un escaso interés.

También sabemos que existe una relación entre el estado de la dentición temporal y el estado de salud de los primeros molares permanentes, por lo que la historia de caries de la dentición temporal puede influir en la magnitud de lesión cariosa en los primeros molares permanentes.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.

¿Cuál es la frecuencia de caries y pérdida prematura de primeros molares permanentes y sus consecuencias, en la comunidad “Monte Olivo”, en el periodo Mayo-Octubre 2013?

1.3. OBJETIVOS.

1.3.1. Objetivo general.

Determinar la frecuencia de caries y pérdida prematura de primeros molares permanentes y sus consecuencias, en la Comunidad “Monte Olivo”, Parroquia Cube, Cantón Quinindé, provincia Esmeraldas, en el período Mayo - Octubre de 2013.

1.3.2. Objetivos específicos.

1. Establecer qué primer molar permanente es el más afectado por caries, de acuerdo al género.
2. Discutir las anomalías dentales posteriores más frecuentes que pueden presentarse por la pérdida prematura del primer molar permanente.
3. Determinar cuál es la causa principal de la frecuencia de caries y por consiguiente la pérdida prematura de primeros molares permanentes.
4. Sugerir medidas preventivas para evitar la caries y la consecuente pérdida del primer molar permanente.

1.4. JUSTIFICACIÓN

La información tanto teórica recopilada como la descriptiva de la investigación en los escolares, servirá para la formulación de políticas y programas de salud odontológica en las que la principal herramienta sea la educación a la población.

Lo más alarmante de nuestra realidad actual y lo que agrava este problema, es la falta de conocimiento de sus padres o personas a cargo, que piensan que el primer molar permanente es una pieza decidua más y esto se agrava junto a la falta de conocimientos sobre materiales y recursos preventivos.

Con esta investigación esperamos que los odontólogos eduquemos a los padres y responsables de los adolescentes y que ayudemos a que ellos concienticen en la importancia de las medidas preventivas que evitan la pérdida de esta y de todas las piezas dentarias y que mantienen la salud oral.

CAPÍTULO II

2. MARCO TEORICO.

2.1. POSICIONAMIENTO PERSONAL.

El primer molar permanente es una de las estructuras dentarias más importantes para el desarrollo de una oclusión fisiológica y una adecuada función masticatoria, por lo que estos dientes desempeñan un papel importante en el desarrollo y mantenimiento de una oclusión dentaria apropiada.

En tal sentido, el primer molar permanente tiene gran importancia ya que determina el patrón de masticación durante toda la vida, juega un papel trascendente al realizar la mayor parte del trabajo de masticación y trituración de los alimentos, este es un diente muy susceptible a la caries dental después de su erupción alrededor de los 6 años, es por esto que la erupción del primer molar permanente puede pasar a veces desapercibido, ya sea por su anatomía o porque ha estado expuesto al ambiente ácido bucal antes que los otros dientes, además se caracteriza por una morfología oclusal compleja con cúspides, numerosas fosas y surcos lo cual hace que este molar esté sometido a factores de riesgo y que sea más susceptible al inicio y avance de la caries dental y a su vez con la consecuente destrucción y pérdida temprana.

Por lo anteriormente expuesto, la pérdida del primer molar permanente puede desarrollar 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.

También con la pérdida prematura del primer molar permanente se puede producir trastornos periodontales por trauma durante la masticación ya sea por empaquetamiento de alimentos como por contactos oclusales traumáticos.

En la consulta se observa con mucha frecuencia niños afectados por la ausencia del primer molar con alteraciones en las arcadas dentarias; por lo que existe la necesidad de implementar un programa donde se instruya a la población sobre la importancia del cuidado dentario, de modo que acuda a tiempo a consulta en busca de atención odontológica para prevenir la formación de patologías bucales y de esta manera conservar y mantener en buen estado la cavidad bucal; y a su vez prevenir la caries dental que es una de las causas más frecuentes para la extracción temprana de los dientes.

2.1.1. Marco institucional.

Integran la jurisdicción cantonal de Quinindé la parroquia urbana de Rosa Zárate, cabecera cantonal y las rurales de Cube, Viche, Chura, Malimpia y La Unión. Cuenta con una población que bordea los 150.000 habitantes.

La extensión de estas parroquias es de: Rosa Zárate 1.000 km², Viche 84 km², Cube 717 km², Chura 204 km², Malimpia 469 km² y La Unión, con 986 km². De los 150.000 habitantes, alrededor de 63.000 constituyen la población de votantes, con poca variación en los últimos años, la mayoría se encuentra en la zona urbana, que conforma una buena parte del total de la población.

El clima de Quinindé es tropical lluvioso, con dos temporadas climáticas: sequía y lluvias.

La población final objeto del presente estudio, está conformada por los 202 habitantes de la comunidad de “Monte Olivo”, aplicando criterios de exclusión e inclusión para la obtención de la muestra.

Mapa N° 1: Ubicación del Cantón Quinindé.



Fuente: www.zonu.com
Elaborado por: www.zonu.com

2.2. FUNDAMENTACION TEÓRICA.

La presente investigación se fundamenta en la Odontología, siendo ésta el conocimiento crítico, puesto que toda la información, conceptos y teorías obtenidas, serán analizados y criticados constructivamente por el investigador a fin de llegar a determinar conclusiones y reflexiones que permitan obtener un nuevo conocimiento, el mismo que se constituirá en base a fuentes ya existentes.

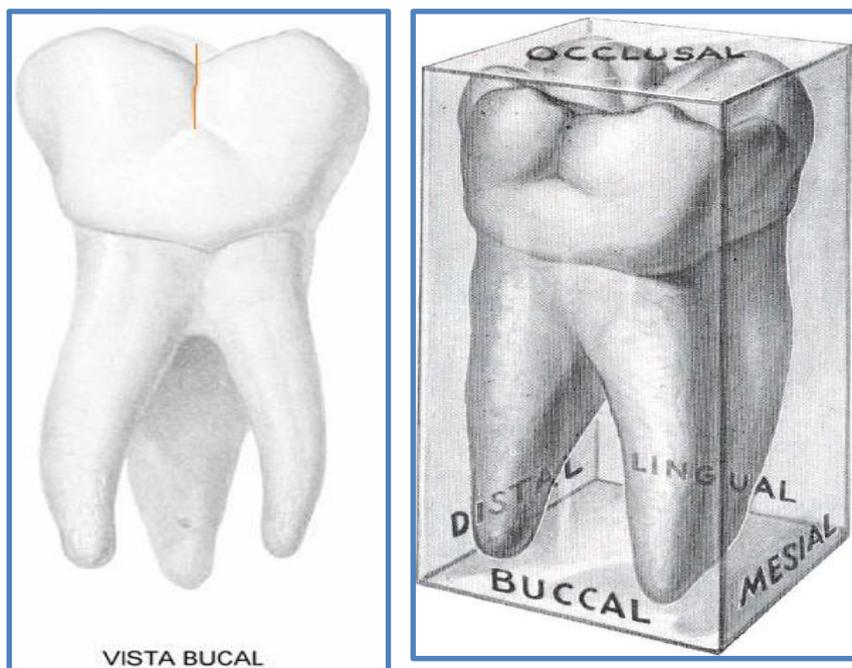
La fundamentación teórica del trabajo investigativo, no tiene concordancia con la investigación a realizarse.

2.2.1. Primer molar permanente.

Los primeros molares permanentes son considerados como las piezas más importantes de la dentición del individuo y es así como se las debe cuidar, ya que sirven para edificar la salud del individuo, desde los 6 años que estos erupcionan, hasta los 12 años, constituyen la base de la estructura bucal, siendo al mismo tiempo el instrumento principal de la masticación, ya que todas las demás piezas dentarias entran en una fase de transición o recambio en el que bajan su utilidad como piezas de masticación, recluyendo toda esta función sobre los primeros molares permanentes.

Estas piezas son el cimiento sobre la cual los demás dientes deben tomar su posición en la arcada dentaria y la pérdida de las mismas producirá marcadas consecuencias que se describen más adelante.

Figura N° 1: Primer molar permanente.



Fuente: Investigación propia.
Elaborado por: Cristóbal H. Calle P.

2.2.2. Cronología y secuencia de la erupción dentaria.

Para empezar a describir la cronología y la secuencia de la erupción dentaria es importante conocer el significado de estos términos de tal manera que entenderemos por cronología a la época en la que el diente hace su aparición en boca, y secuencia se referirá al orden en el cual las mismas aparecen, este proceso por lo general es regular y sigue un orden predeterminado pero como cualquier proceso natural puede tener variaciones. (1) (2)

Los dientes de leche, o deciduos, comienzan su desarrollo entre la sexta y octava semanas de desarrollo, en el útero, y la dentición permanente empieza su formación en la vigésima semana. Si este desarrollo no se inicia en el lapso prefijado, la ontogénesis dentaria es parcial o imperfecta.

2.2.3. Cronología y secuencia de erupción de los dientes temporales.

Los dientes deciduos, comienzan su desarrollo entre la sexta y octava semanas de vida intrauterina, “su mineralización ocurre a partir del cuarto mes, desde el borde incisal y superficie oclusal hacia apical”.

La dentición primaria comienza con la aparición del incisivo central mandibular, usualmente a los ocho meses, y acaba con el primer molar permanente, típicamente a los seis años. La dentición primaria suele originarse en este orden: primero, el incisivo central; segundo, el incisivo lateral; tercero, el canino; cuarto, el segundo molar. (7) (5)

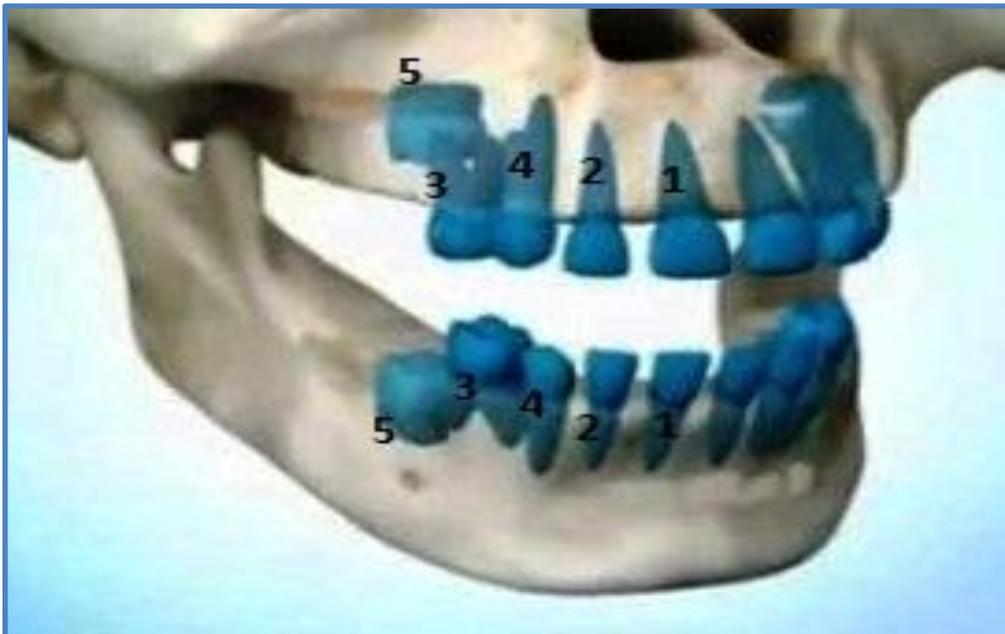
Como norma general, cada seis meses salen cuatro dientes nuevos; los dientes mandibulares se originan antes que los maxilares: y salen antes en mujeres que en varones.

Durante la fase de dentición decidua, los primordios de dientes permanentes se desarrollan bajo los primeros, cerca del paladar o de la lengua. Es de esperar que todos los datos temporales presenten una variabilidad considerable. Así por ejemplo, no se consideran alarmantes variaciones de ± 6 meses en la cronología de la erupción. La formación de las raíces viene determinada por el proceso eruptivo.

La longitud completa de los dientes temporales se consigue relativamente tarde, en los incisivos y primeros molares a los 2 años y medio de vida y en los caninos y segundos molares a los 3 años y medio. (11)

Los incisivos y caninos temporales desarrollan raíces pivotantes, de acuerdo con su posición inclinada, por lingual de los gérmenes de los dientes sucesores.

Figura N° 2: Cronología y secuencia de erupción (temporales).



Fuente: Investigación propia.
Elaborado por: Cristóbal H. Calle P.

2.2.4. Cronología y secuencia de la erupción de los dientes permanentes.

La dentición permanente comienza cuando cae el último diente primario, a los once o doce años, y termina cuando el individuo pierde todos sus dientes (edentulismo).

Durante este estadio, los terceros molares, llamados inapropiadamente "muelas del juicio", son frecuentemente extraídos por cirugía debido a la frecuencia de patologías.

La caída de los dientes está relacionada, principalmente, con la enfermedad periodontal y la caries.

En los primeros molares, la calcificación se inicia justo antes o después del nacimiento: para el resto de gérmenes dentarios, tiene lugar durante el período de dentición temporal. (9)

Unos 6 meses después del nacimiento, en el momento de la erupción de los primeros incisivos temporales, se alcanza un grado de calcificación de los incisivos centrales superiores e inferiores y de los laterales inferiores visible radiográficamente.

Les siguen los caninos y algo más tarde con 1½ años, los incisivos laterales superiores. Los primeros premolares alcanzan este grado de calcificación a los 2 años y medio, los segundos premolares, a los 3 años y los segundos molares a los 3 años y medio.

El momento en que se inicia la calcificación así como la duración de la formación de la corona y las raíces de los dientes, son la base para determinar la edad de desarrollo dental. (12)

La siguiente tabla muestra detalladamente la cronología de la erupción humana.

Figura N° 3: Cronología y secuencia de erupción (permanentes).



Fuente: Investigación propia.
Elaborado por: Cristóbal H. Calle P.

Tabla N° 1: Cronología de la erupción de dientes deciduos y permanentes.

	Dientes primarios				
	Incisivo central	Incisivo lateral	Canino	Primer molar	Segundo molar
M.S	10 meses	11 meses	19 meses	16 meses	29 meses
M.I	8 meses	13 meses	20 meses	16 meses	27 meses

Fuente: Wheeler's Dental Anatomy, Physiology, and Occlusion. Octava edición, 2003.
Elaborado por: Ash, Major M. y Stanley J. Nelson.

Tabla N° 2: Cronología de la erupción de dientes deciduos y permanentes.

Dientes permanentes								
	Incisivo central	Incisivo lateral	Canino	Primer premolar	Segundo premolar	Primer molar	Segundo molar	Tercer molar
M.S	7-8 años	8-9 años	11-12 años	10-11 años	10-12 años	6-7 años	12-13 años	17-21 años
M.I	6-7 años	7-8 años	9-10 años	10-12 años	11-12 años	6-7 años	11-13 años	17-21 años

Fuente: Wheeler's Dental Anatomy, Physiology, and Occlusion. Octava edición, 2003.
Elaborado por: Ash, Major M. y Stanley J. Nelson.

2.2.5. Tipos de dentición.

En la dentición humana se pueden apreciar tres tipos de denticiones:

2.2.5.1. *Dentición primaria.*

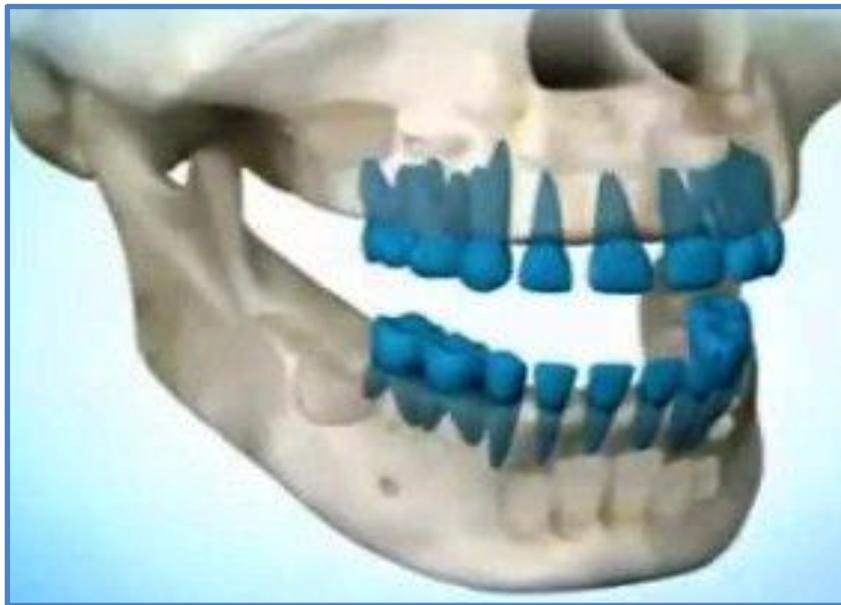
La dentición decidua, conocida también como dentición de leche, dentición infantil o dentición primaria, es el primer juego de dientes que aparecen durante la ontogenia de humanos y como en las de otros mamíferos. (12)

Se desarrollan durante el periodo embrionario y se hacen visibles (erupción dentaria) en la boca durante la infancia.

Está conformado por 20 dientes, 10 dientes superiores y 10 dientes inferiores distribuidos así:

- 4 Incisivos centrales,
- 4 Incisivos laterales,
- 4 Caninos y,
- 8 Molares.

Figura Nº 4: Dentición primaria.



Fuente: <http://www.youtube.com>
Elaborado por: <http://www.youtube.com>

2.2.5.2. *Dentición mixta.*

Es la combinación de las dos denticiones temporal y permanente y que se presenta en los niños a partir de los 6 años cuando empieza a mudar su dentadura decidua y hasta los 12 años aproximadamente, en que se mudan los últimos molares deciduos, consta de dos fases, en la primera fase han hecho el recambio todos los incisivos y han hecho su erupción los primeros molares permanentes, en la segunda fase se completa el recambio dentario. (13)

Los dientes permanentes que aún no erupcionan y se encuentran por debajo de los temporales causan reabsorción de la raíz de los mismos lo que facilita el cambio de dentición, este proceso se llama exfoliación. (12)

Figura N° 5: Exfoliación.



Fuente: <http://www.youtube.com>
Elaborado por: <http://www.youtube.com>

2.2.5.3. *Dentición permanente.*

Se denomina dentición permanente, dientes secundarios, segunda dentición o dentición secundaria a los dientes que se forman después de la dentición decidua o «dientes de leche», mucho más fuertes y grandes que estos y que conformarán el sistema dental durante toda la vida. (9)

Estos son los generalmente denominados dientes que, en el hombre, se dividen en cuatro grupos o familias: incisivos, caninos, premolares y molares.

- ✓ Incisivos (8 piezas),
- ✓ Caninos (4 piezas),

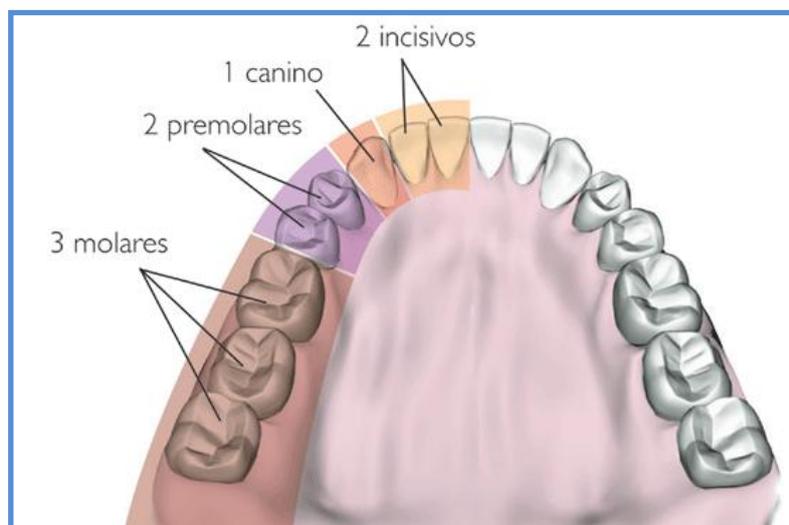
- ✓ Premolares (8 piezas) y,
- ✓ Molares (12 piezas).

2.2.5.4. Descripción del primer molar permanente.

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”. 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. (22)

Figura N° 6: Composición de la dentadura de un adulto.



Fuente: <http://www.youtube.com>
Elaborado por: <http://www.youtube.com>

2.2.6. Formación y calcificación.

El primer molar permanente inicia su organogénesis alrededor del cuarto mes de vida intrauterina, mientras que su calcificación se inicia en la semana 25 y finaliza a los 9 años de edad aproximadamente.

Al nacimiento ya se puede constatar cierto grado de calcificación coronaria en la cúspide mesiovestibular, finalizando su calcificación alrededor de los 2.5 a 3 años de edad. (5) (10)

2.2.7. Erupción.

El Primer molar permanente es la primera pieza definitiva en erupcionar, muchas veces de manera simultánea con los incisivos centrales inferiores, dando lugar a la dentición mixta. Los primeros molares permanentes erupcionan aproximadamente a los 6 años, convirtiéndose en el pilar fundamental de la cavidad bucal, siendo también el instrumento principal de la masticación, esto debido a que mientras se da el recambio de las piezas temporales estas bajan su utilidad y durante este lapso de tiempo la función masticatoria recae directamente sobre el primer molar permanente. (13)

Estas piezas además constituyen el cimiento sobre el cual toman su posición en la arcada dentaria los demás dientes y la pérdida de las mismas producirá notables efectos adversos en el sistema estomatognático.

Estas piezas son consideradas las piezas más importantes en la dentición definitiva, no por ser los primeros en erupcionar, si no por el rol fundamental que cumplen en el desarrollo y funcionamiento de la dentición permanente y del sistema estomatognático. (20)

Se considera que las funciones más relevantes son las siguientes:

- Ser el responsable del 50% de la eficiencia masticatoria,
- Ser una guía de erupción y dar base para el posicionamiento de la restante serie molar,
- Representa el segundo levante fisiológico de la oclusión y,
- Ser con considerado la llave de la oclusión de Angle.

Debido a que el primer molar permanente erupciona a una temprana edad existe un desconocimiento de su condición de diente permanente por parte del niño y de los padres.

2.2.8. Morfología del primer molar.

2.2.8.1. Características del primer molar superior.

Dentro de las principales características encontramos que el molar superior es el primero en erupcionar siendo ésta la piedra angular de la oclusión.

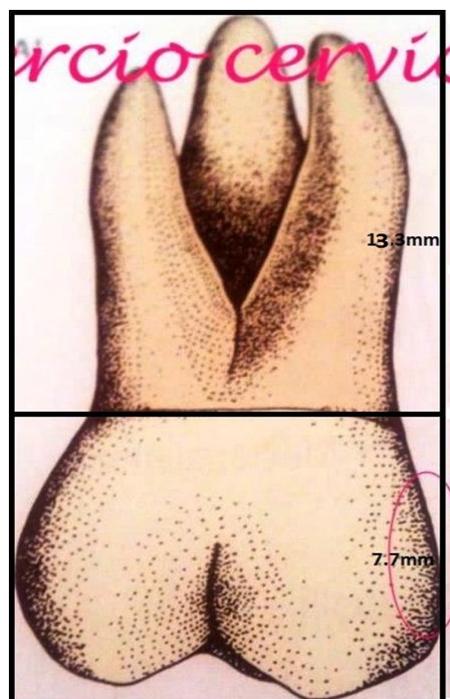
El primer signo de calcificación de este diente puede producirse incluso antes del nacimiento, el esmalte completo tardará de 3 a 4 años en completarse, brotará alrededor de los 6 años pero la raíz completa no estará completamente formada hasta los 9 o 10 años. (15) (18)

Las características son:

- Longitud coronaria: 7,7 mm.
- Diámetro mesiodistal: 10.3 mm.
- Diámetro mesioincisal de la corona del cuello: 8 mm.

- Diámetro vestibulopalatino: 11.8 mm.
- Curvatura de la línea cérvico mesial: 2 mm.
- Curvatura de la línea cérvico distal: 2 mm.
- Ocluye con 3/4 partes distal del 1º molar y 1/4 mesial del 2º molar inferior, posee la corona más ancha en sentido vestibular oclusal.
- Es el diente de mayor tamaño.
- Tiene 4 cúspide funcionales: 2 vestibulares y 2 palatinas, una 5ª que permite el "Tubérculo de Carabelli".
- Tiene una amplia superficie oclusal y es multifactorial además de contar con un fuerte soporte radicular. Posee 3 raíces: 2 vestibulares y 1 palatina.
- Tiene cinco caras: vestibular, palatina, mesial, distal, palatina y oclusal.

Figura Nº 7: Primer molar superior permanente.



Fuente: <http://www.tutorialanatomia.blogspot.com>

Elaborado por: <http://www.tutorialanatomia.blogspot.com>

2.2.8.2. *Cara vestibular (Características).*

- Forma trapezoidal.
- La cúspide mesio-vestibular es ligeramente más ancha a la disto-vestibular.
- Posee un surco vestibular y una cúspide disto-vestibular, la cual es más cónica que la mesiovestibular.
- El surco de desarrollo vestibular que separa las dos cúspide vestibulares es más o menos equivalente entre los Ángulos mesiovestibulares y distolinguales.
- La cara vestibular es más corta en sentido cérvico-oclusal y más ancha en sentido mesio-distal, la cúspide disto-vestibular es más pequeña y permite ver la disto-palatina, las raíces más indentadas hacia distal.
- La raíz mesial está vecina con el surco vestibular.
- Muchas veces desde esta superficie presenta una área aplanada o convexa en la cara distal, inmediatamente sobre la cúspide disto-vestibular en el tercio cervical de la corona.
- Las 3 raíces pueden verse desde la cara vestibular: los ejes radiculares están inclinados en sentido distal, las raíces no son rectas.
- El punto de bifurcación de las raíces vestibulares están ubicadas aproximadamente a 4mm sobre la línea cervical (puede variar esta medida).
- Por lo general la raíz vestibular es más corta que la lingual.

2.2.8.3. *Cara palatina (Características).*

- Tiene forma de trapecio.
- Las caras proximales convergen más, son más angostas a medida que se acercan al cuello.
- Poseen dos cúspides de diferente tamaño, la mesio-palatina ocupa las 3/5 partes de toda la cara palatina de la corona.
- La línea cervical es recta a diferencia de las vestibulares.
- Posee un surco palatino.
- La cúspide distolingual constituye los 2/5 remanentes.
- El ángulo formado por el entorno de la corona mesial y la vertiente mesial de la cúspide mesio lingual es casi de 90 grados.
- La unión de las vertientes mesial y distal de esta cúspide describe un ángulo obtuso.
- La quinta cúspide aparece insertada en la cara mesio lingual de la cúspide del mismo.
- Las tres raíces son visible desde la cara lingual, con la gran raíz en primer plano.
- La raíz lingual es cónica y termina en un ápice bien redondeado.

2.2.8.4. *Cara mesial (Características).*

- En el cuello de las coronas tiene un diámetro máximo vestíbulo-palatino.

- El contorno trapezoidal es convergente en sentido vestibulo-palatino hacia oclusal.
- La cúspide mesio-palatino es más alta que la mesio-vestibular.
- La línea cervical es irregular, posee unos tubérculos y surcos complementarios que son aliviadores oclusales, los cuales se encuentran en los espacios interdentes.
- En la cara mesial el punto de contacto es en la unión del tercio medio y oclusal más hacia vestibular.
- La cresta marginal mesial, que confluye con las crestas cuspidias mesio-vestibular y mesiolingual, es irregular.
- La raíz mesio-vestibular es ancha y aplanada en su cara mesial.
- El entorno vestibular de la raíz se extiende hacia arriba y afuera de la corona y termina en un ápice romo.
- La raíz lingual es más larga que la mesial.

2.2.8.5. *Cara distal (Características).*

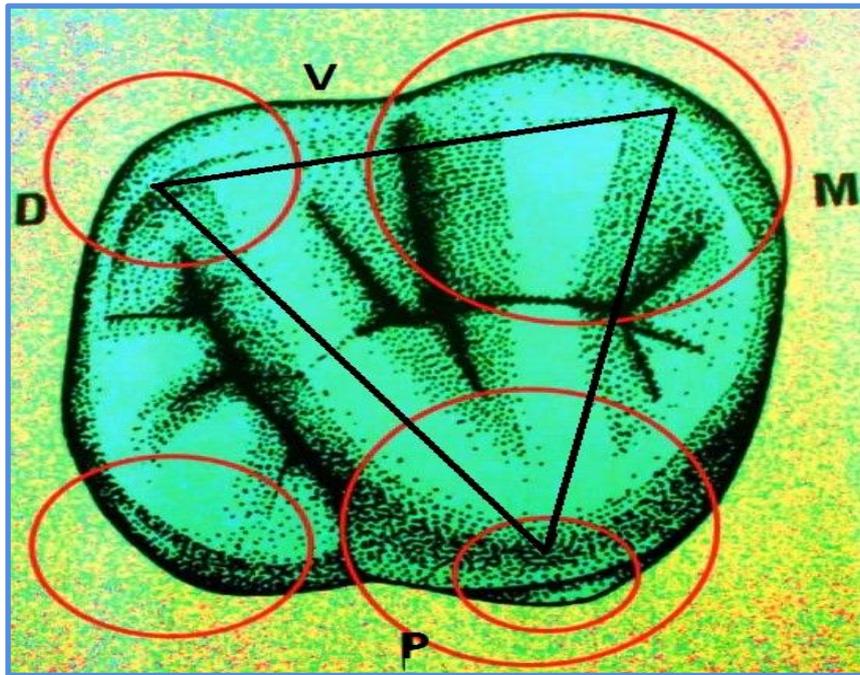
- Está formada por la cúspide distal-vestibular y distal-palatina, la cresta mesio-distal.
- La cúspide disto-palatina es de igual tamaño que la disto-vestibular.
- La línea cervical es casi recta, la cresta marginal distal es más corta en sentido vestibulo-palatino y menos prominente.
- El punto de contacto es en el punto medio de la corona.
- La cresta marginal distal se hunde fuertemente en dirección cervical y expone cresta triangular en la parte distal de la superficie oclusal de la corona.
- La cara distal de la corona en general es convexa, con una superficie lisa redondeada, excepto una pequeña zona cerca de la raíz distal-vestibular en el tercio cervical.
- La raíz disto-vestibular tiene la base más angosta que las otras dos.

2.2.8.6. *Cara oclusal (Características).*

- Tiene forma romboidal. Es más ancha en sentido mesial y palatino.
- Posee unos ángulos agudos mesio-vestibulares y discos palatinos, dos obtusos que son mesiopalatinos y disto-vestibular.
- La cara oclusal presenta una cúspide mesio-vestibular y disto-vestibular separada por un surco vestibular.
- Posee una fosa triangular central. Partiendo de ella encontramos el surco vestibular y un surco mesial.
- Tiene una fosita secundaria mesial y un microsurco en el reborde mesial que corresponderá a la cresta marginal-mesial.
- Posee una fosa marginal distal de donde viene el surco palatino y un surco distal en el ángulo doloso.
- Encontramos también una fosita secundaria triangular distal y una apófisis o cresta oblicua que se encuentra tendiendo a la cúspide mesio-palatina y disto-vestibular.
- Se observa un surco transversal de la cresta oblicua y el "Tubérculo de Carabelli", encontrándose éste en el primer molar superior.
- La secuencia del tamaño de la cúspide: la cúspide mesio palatina es más grande siguiendo la cúspide mesio vestibular, luego la cúspide disto-vestibular, siendo la más pequeña la cúspide disto-palatina.
- Las cúspides más agudas son las mesio-vestibulares y siguiendo la cúspide disto palatina.
- El lado vestibular tiene mayor prominencia en el tercio mesial.

- Los lados proximales ambos son convexos.

Figura Nº 8: Cara oclusal.



Fuente: <http://www.tutorialanatomia.blogspot.com>
 Elaborado por: <http://www.tutorialanatomia.blogspot.com>

2.2.9. Características del primer molar inferior.

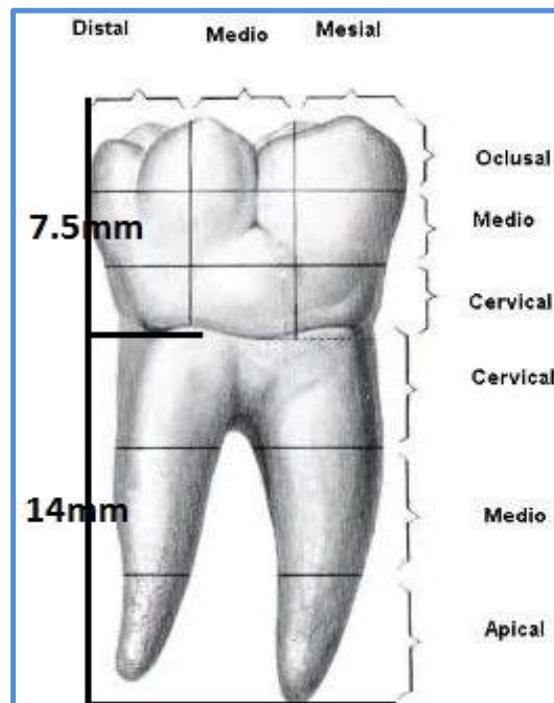
- El lado más alto con cúspides más grandes es mesial, mientras que el lado más bajo con cúspides más pequeñas es distal.
- Cara distal del primero se observa superficie de raíz más pequeña, corta y estrecha; dejando observar la raíz que está por detrás.
- Su cara mesial es más grande, larga y ancha.
- Este molar presenta 5 cúspides: tres a vestibular y dos a lingual y un surco en formada "W".
- De las 3 cúspides la más grande es a mesial y la más pequeña es distal.

- En su cara oclusal presenta 2 fositas secundarias y 3 fositas principales.
- Presenta 2 raíces que se encuentran bifurcados en el tercio cervical.

La clave de oclusión o llave de Angle dice: en la oclusión normal debían coincidir en el mismo plano vertical, el vértice de la cúspide mesiovestibular superior y el surco mesial de la cara vestibular del inferior. Esta llave se determinó en los primeros molares porque son los primeros en aparecer, y su presencia es la que rige la ubicación de los que erupcionan posteriormente. El contacto lo hace con el primer molar superior y una sexta parte con el segundo premolar superior. (22) (24)

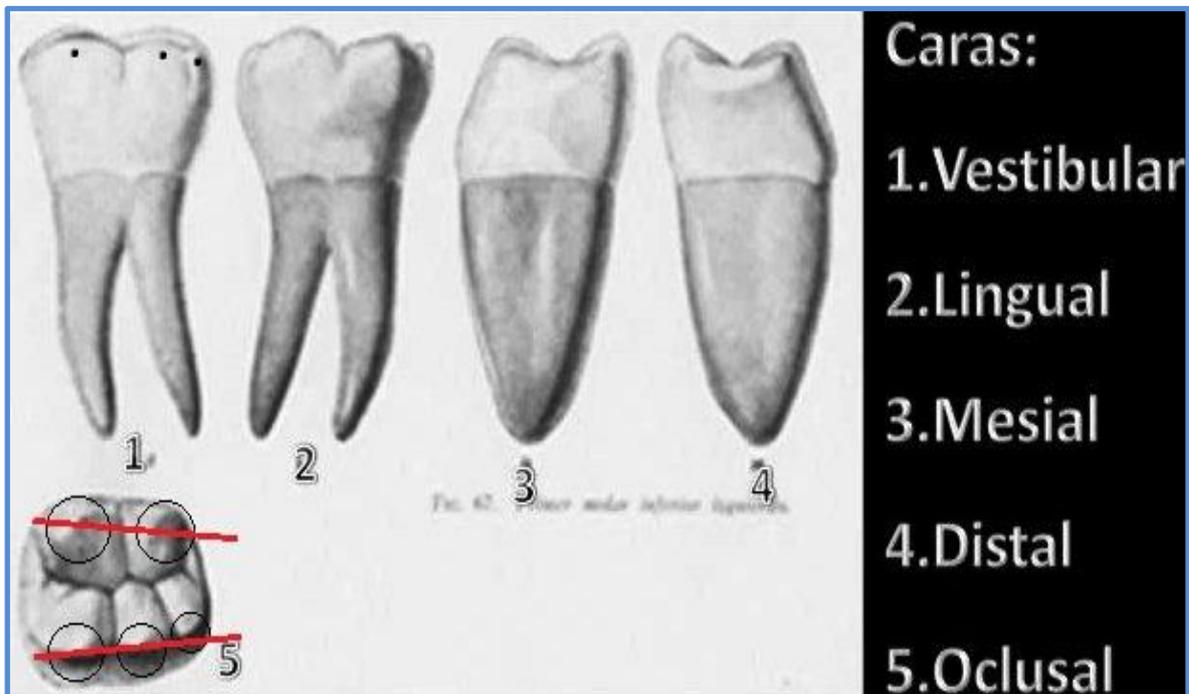
Para fijar la correcta posición de contacto de estos dientes, se tomará como referencia la cima de la cúspide mesiovestibular del molar inferior. De este modo la cima de la cúspide vestibulodistal del superior corresponde en el surco oclusovestibulodistal del inferior. La cima de la cúspide vestibulocentral del molar inferior ocluye haciendo contacto con la fosa central del molar superior, y la fosa central del inferior es ocupada por la cúspide mesiopalatina del superior.

Figura Nº 9: Primer molar inferior.



Fuente: <http://www.tutorialanatomia.blogspot.com>
 Elaborado por: <http://www.tutorialanatomia.blogspot.com>

Figura Nº 10: Características del primer molar inferior.



Fuente: <http://www.tutorialanatomia.blogspot.com>
Elaborado por: <http://www.tutorialanatomia.blogspot.com>

2.2.10. Origen de la pérdida prematura del primer molar permanente.

2.2.10.1. Ausencia congénita de dientes.

Se dan debido a alteraciones durante las fases iniciales de formación de un diente. La anodoncia, se refiere a la ausencia de todos los dientes; oligodoncia, es la ausencia de algunos dientes. (Singh, 2008).

La anodoncia o la oligodoncia suelen estar asociados a una displasia ectodérmica (Sapp, 2005) o también puede estar relacionada con la hendidura palatina o el Síndrome de Down (SD). (Da Silva, 2008)

2.2.10.2. Anodoncia.

Es conocida como Aplasia Dentaria y es la ausencia total de los dientes. Afecta ambas denticiones, es una anomalía rara y cuando se produce, suele estar asociada con un trastorno más generalizado, como es la displasia ectodérmica hereditaria. Existen dos tipos:

- ✓ Anodoncia Verdadera: Donde están ausentes todos los dientes.
- ✓ Anodoncia Falsa: Ausencia clínica de todos los dientes como resultado de su extracción.

Aunque cualquier diente puede estar ausente congénitamente, algunos tienen más predisposición que otros. Graber dio a conocer una excelente revisión, indicando que la frecuencia total de pacientes con dientes congénitamente ausentes (exceptuando los terceros molares o muelas del juicio) varía de 1,6 % a 9,6 %. La anodoncia de dientes deciduos o temporales es rara pero cuando se presenta suele ser de los incisivos laterales maxilares, existen algunos estudios que sugieren una estrecha correlación entre los dientes deciduos y sus sucesores permanentes, sugiriendo que en ocasiones existe un factor genético. (16)

A veces puede observarse en niños a quienes les faltan dientes de uno o ambos cuadrantes del mismo lado, debido a que recibieron radiaciones en la cara a edad muy temprana. Los gérmenes dentales son muy sensibles a los rayos X y pueden ser destruidos por completo, incluso por dosis relativamente bajas. Además, los rayos X pueden detener el desarrollo de los dientes ya formados y parcialmente calcificados. (17)

2.2.10.3. Etiología.

- Herencia,

- Asociada a Síndromes,
- Trastornos Sistémicos,
- Inflamación Localizada,
- Radiaciones,
- Como manifestación de los cambios evolutivos de la dentición y,
- Tratamiento: Confección de prótesis totales y colocación de implantes oseointegrados.

Fotografía N° 1: Anodoncia.



Fuente: <http://www.embriologialavigne.blogspot.com>
Elaborado por: <http://www.embriologialavigne.blogspot.com>

2.2.10.4. Oligodoncia.

Conocida también como Agenesia Dentaria. Es la disminución en el número de dientes. Cuando son hasta cinco dientes los ausentes se denomina hipodoncia. Puede afectar ambas denticiones, encontrándose con mayor frecuencia en los dientes permanentes. Cuando están afectados los dientes primarios esta anomalía se presenta con mayor frecuencia en los incisivos laterales superiores e inferiores y caninos inferiores, y cuando esto ocurre estos dientes permanentes también están ausentes. (7) (15)

Cuando son los dientes permanentes que están afectados son los incisivos laterales superiores, segundos premolares superiores e inferiores y terceros molares los que con mayor frecuencia no aparecen en boca. La radiografía es indispensable para confirmar el diagnóstico de esta anomalía.

2.2.10.5. *Etiología.*

Es desconocida, pero en muchos casos se muestra una tendencia familiar. Está asociada con varios síndromes o patologías como lo son entre algunas:

- Síndrome de Down,
- Displasia Ectodérmica Hereditaria y,
- Hendidura Labio-Palatina.

La ausencia de los dientes primarios conlleva a la ausencia de los dientes permanentes; pero la presencia de los dientes primarios no asegura la presencia de los dientes permanentes. (3)

Tratamiento: Confección de prótesis parciales removibles o fijas.

Fotografía N° 2: Oligodoncia.

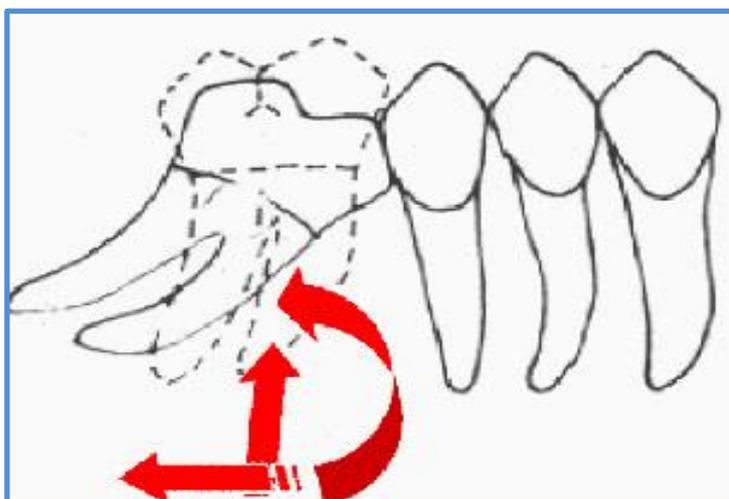


Fuente: <http://www.embriologialavigne.blogspot.com>
Elaborado por: <http://www.embriologialavigne.blogspot.com>

2.2.11. Interferencias en la erupción.

Existen varios factores por lo que se puede provocar una interferencia en el trayecto de erupción dentaria, como los dientes supernumerarios, la fibrosis gingival intensa, hueso esclerótico, y dientes temporales anquilosados. Todos estos presentan un retraso en la erupción o impactación de algunos dientes, lo que provoca desplazamientos hacia posiciones incorrectas del arco dental. (Proffit, 2007).

Figura N° 11: Trayecto de erupción dentaria.



Fuente: <http://www.embriologialavigne.blogspot.com>

Elaborado por: <http://www.embriologialavigne.blogspot.com>

2.2.12. Traumatismos dentales.

Estos son causados por caídas y golpes, los cuales pueden provocar la pérdida parcial/completa de la estructura dentaria, o el desplazamiento un diente temporal o permanente. Si el traumatismo sucede antes de la erupción de los dientes temporales, puede que estos se retengan, se desplacen o tengan malformaciones que afecten a sus sucesores. (19)

Los traumatismos pueden causar la erupción anticipada del diente permanente alterando la alineación del arco dentario. (Da Silva, 2008; Vellini, 2002).

Fotografía N° 3: Traumatismo dentario.



Fuente: <http://www.embriologialavigne.blogspot.com>

Elaborado por: <http://www.embriologialavigne.blogspot.com>

2.2.13. Caries dental.

La caries dental es una enfermedad infecciosa, que ocasiona la destrucción progresiva de los tejidos duros de los dientes. Es transmisible, adquirida por la mayoría de pacientes, por transmisión salival directa, ya que en la flora cariogénica de esta se incluyen varios tipos de bacterias, entre ellas el estreptococos mutans, cuya presencia en infantes se ha detectado hasta en niños menores de dos años de edad. (19)

Las bacterias se concentran en forma de placa en las superficies lisas de los dientes y se activan cuando hay carbohidratos fermentables como el azúcar y al hacerlo producen ácido.

El ácido formado por las bacterias ataca la superficie del diente, destruyendo su esmalte y deteriorándolo de tal forma que va ocasionando su destrucción al penetrar a su interior. Se manifiesta con dolor muy intenso, cuando la caries después de atravesar la pulpa, llega hasta el nervio. Este proceso empieza poco después de comer y sigue durante por lo menos 20 minutos y puede detenerse al eliminar los restos de alimentos, al cepillarse y usar hilo dental.

Se considera que la caries es la enfermedad infecciosa más frecuente en los niños y sus efectos pueden ocasionar problemas en su crecimiento y desarrollo. Se presentan en forma de manchas blancas, como depósitos de placa o sarro color café o de puntos negros y pueden llegar a causar pequeñas fracturas o cavidades. (19)

El avance de las caries se desarrolla de forma rápida y puede evolucionar en el transcurso de seis meses de una forma incipiente a lesiones avanzadas hasta la exposición de la cámara pulpar y la consecuente destrucción coronaria, ante la falta de atención oportuna de la caries se puede ocasionar la destrucción total y la pérdida de la pieza dental. (22)

Fotografía N° 4: Presencia de caries en la pieza dental # 46



Fuente: Investigación propia.
Elaborado por: Cristóbal H. Calle P.

2.2.14. Factores de riesgo relacionados a caries dental y por consiguiente la pérdida de las piezas dentarias.

2.2.14.1. Vinculados a actividad previa de caries dental.

- Experiencia anterior de caries: Generalmente las personas muy afectadas por caries tienen mayor probabilidad a seguir desarrollando caries, igualmente los niños y adolescentes con antecedentes de caries en dentición temporal.
- Grado de severidad de las caries: Mientras mayor sea la severidad de las caries, mayor será la probabilidad de que la actividad de caries persista. Las personas con caries en superficies lisas tienen mayor propensión a caries dental.
- Presencia de caries activa: Constituyen nichos ecológicos que crean condiciones para el mantenimiento de altos grados de infección por microorganismos cariogénicos y su transmisión intrabucal y familiar.
- Presencia de áreas desmineralizadas o hipomineralizadas: La mayor permeabilidad favorece la difusión de ácidos y el progreso a la cavitación.
- Vinculados con la morfología compleja del primer molar.
- Su morfología oclusal compleja con cúspides y numerosas fosas y surcos, hace que este molar esté sometido a factores de riesgo y que sea más susceptible al inicio de la caries dental y al avance de la misma, con la consecuente destrucción y pérdida temprana de la pieza.
- Fosas y fisuras retentivas y formas dentarias atípicas retentivas: facilitan la retención de microorganismos, restos de nutrientes y dificultan su remoción, promoviendo desmineralización y el progreso de las caries dentales.

2.2.14.2. Relacionados con la saliva.

- Baja capacidad buffer salival: la baja capacidad salival para detener la caída del pH y restablecerlo, incrementa la posibilidad de desmineralización.

- Flujo salival escaso (xerostomía): las funciones protectoras de la saliva resultan afectadas al disminuir el flujo salival, promoviendo la desmineralización y elevación del número de microorganismos cariogénicos; ello incrementa el riesgo a caries.
- Viscosidad salival: La saliva viscosa es menos efectiva en el despeje de carbohidratos, favoreciendo la desmineralización.

2.2.14.3. Microbiológicos.

- Alto grado de infección por *Streptococos mutans*: es el microorganismo más fuertemente asociado al inicio de la actividad de caries dental, los altos grados de infección ($\geq 10^6$ unidades formadoras de colonias por ml de saliva) se asocian a alto riesgo a caries y a la transmisión del microorganismo.
- Alto grado de infección por *Lactobacilos*: se relacionan con la progresión de la lesión cariosa, los altos grados de infección ($\geq 10^6$ unidades formadoras de colonias por ml de saliva) se asocian a elevada actividad de caries dental y a patrones dietéticos cariogénicos.

2.2.14.4. Factores retentivos de biopelícula dental.

- Apiñamiento dentario moderado y grave, tratamiento ortodóncico fijo, aditamentos de prótesis, obturaciones extensas: dificultan los procedimientos de higiene bucal, promoviendo acumulación de placa dentobacteriana patógena y por consiguiente favorecen la desmineralización.
- Recesión gingival: Al dejar expuesta la unión cemento esmalte se crean condiciones para la acumulación de la biopelícula dental y la aparición de caries radiculares.

2.2.14.5. Patrones dietéticos cariogénicos.

La dieta desequilibrada con elevada concentración de alimentos azucarados solos y/o asociados a jugos de frutas ácidas promueve el desarrollo de caries dental. Mala alimentación de la madre en la etapa de gestación. Durante los últimos meses de vida intrauterina se desarrolla el germen dentario del primer molar, esto supone que es la madre quien aporta la materia prima para la dentadura del niño. Por lo tanto, las mujeres embarazadas, deben tomar al pie de la letra las recomendaciones sobre la alimentación que hacen los ginecólogos. La abundancia de productos lácteos, fundamentalmente descremados, además de una alimentación sana y rica en vitaminas como la C y D, minerales como el calcio, hierro, flúor, magnesio, fosforo, ayudan al crecimiento adecuado y fortalecimiento de dientes. (22)

Sin embargo la mala alimentación de la madre en la etapa gestacional se puede considerar como el primer atentado a la integridad del PMP y por consiguiente una de las causas de su pérdida prematura.

2.2.14.6. Factores sociales.

Edad: las edades en que se produce el brote dentario son de mayor riesgo a caries de la corona; las edades adultas en personas con secuelas de enfermedad periodontal son de riesgo a caries radicular.

Sexo: algunos estudios reflejan que el sexo femenino resulta más afectado por caries dental, mostrando mayor cantidad de dientes obturados y menor cantidad de dientes perdidos en relación al sexo masculino.

Se dice que en el sexo femenino la secreción salival es menor y además está más sometida a variaciones hormonales. (24)

Factores tales como el bajo nivel socioeconómico, bajo nivel de instrucción, bajo nivel de educación para la salud, políticas inadecuadas de los servicios de salud, costumbres dietéticas no saludables, familias disfuncionales y numerosas más, la presencia de varios niños convivientes se asocian a mayor probabilidad de caries.

2.2.14.7. Otros factores bio-sociales.

Inexistencia de terapias con flúor sistémico: eleva la susceptibilidad del esmalte dental a la disolución ácida.

Inexistencia de terapias de flúor tópico: se dificulta el proceso de remineralización.

Servicios de salud estomatológica: Los servicios con orientación curativa que no practican actividades comunitarias no originan cambios significativos en el estado de salud en cuanto a caries dental

Asistencia a control estomatológico irregular: La asistencia a control estomatológico irregular o regular sólo para acciones restauradoras atenta contra la preservación de la estructura dentaria.

2.2.14.8. Ambientales.

Las altas temperatura producen resequedad bucal.

La existencia de aguas naturales con concentración adecuada de flúor, previenen caries dentales.

Las radiaciones conducen a xerostomía y elevación del grado de infección por microorganismos cariogénicos elevando la susceptibilidad a caries dental.

La existencia de personas convivientes con alto grado de infección por microorganismos cariogénicos predispone a la transmisión de éstos y a la aparición de caries en la temprana infancia, en ésta también influye el que las madres sean fumadoras. (24)

2.2.14.9. Época de erupción.

Otro de los factores que puede desencadenar pérdida prematura de PMP es la época de erupción ya que esta pieza dentaria es muy susceptible a la caries, debido a que después de su erupción (a los 6 años de edad), se encuentra expuesta al medio ácido bucal antes que otras piezas dentarias.

2.2.14.10. Higiene bucal.

Una deficiente higiene es la principal causa de las diversas patologías de la cavidad bucal, es por esta razón que se recomienda desde que inicia la erupción dentaria en el niño y aun antes, una buena higiene, la cual debe constituirse en una práctica insustituible, la cual debe continuar a lo largo de la vida de una persona, iniciando como una práctica sencilla en el infante, que involucre la simple limpieza con una gasa y agua, paulatinamente se irán adicionando a la práctica ciertos aditamentos como cepillos dentales, dentífricos, ceda dental y enjuagues, los mismos que variaran de acuerdo a la edad del paciente y las características de su cavidad oral. (18)

Otra de las recomendaciones muy importantes es la visita al menos anual al odontólogo y el seguimiento de las indicaciones de parte del profesional, son determinantes en el mantenimiento de una buena salud bucal. Esta práctica evitará la presencia de caries en el primer molar y por tanto su caries y extracción prematura.

2.2.15. Vinculados a la estructura del esmalte dental.

2.2.15.1. Amelogénesis imperfecta.

Bajo la denominación de amelogénesis imperfecta (AI) no se define una enfermedad única, sino un grupo de trastornos heterogéneos tanto clínica como genéticamente de naturaleza hereditaria.

Las personas afectadas con amelogénesis imperfecta tienen dientes con color anormal: amarillo, marrón o gris.

Los dientes tienen un mayor riesgo de sufrir caries superficiales amplias inicialmente y cavidades profundas si no son tratadas a tiempo, estos dientes son hipersensitivos a los cambios de temperatura. Este desorden puede afectar cualquier número de piezas dentales. (12)

Aunque el tejido que se ve más afectado es el esmalte, en algunos pacientes se observan otras manifestaciones dentales, orales y extraorales.

2.2.16. Tipos de amelogénesis imperfecta.

La amelogénesis imperfecta puede ser de tres tipos:

2.2.16.1. Amelogénesis imperfecta hipoplásica.

Es la forma más rara, en éstas se presentan zonas ausentes de esmalte, ahora bien, donde hay esmalte éste tiene una estructura normal, también se caracteriza por la aparición de fosillas o disminución generalizada del esmalte lo que hace que los dientes estén separados. Al tener zonas con esmalte delgado o inexistente los pacientes tienen gran sensibilidad bucal en esas áreas. (12)

2.2.16.2. Amelogénesis imperfecta hipocalcificada.

Es la forma más frecuente, se trata de una displasia de tipo cualitativo, hay esmalte en cantidad normal, pero este esmalte es frágil por lo que se desprende fácilmente, la zona más afectada suele ser la región incisal de los dientes. Debido a un aumento en la formación de cálculo dentario padecen frecuentemente enfermedad periodontal, también se suele encontrar el antecedente de retraso en la erupción dentaria. Radiográficamente encontramos un aspecto apolillado y radiolucidez en el esmalte incluso antes de erupcionar. Como el esmalte se desprende fácilmente estos pacientes presentan sensibilidad y mayor abrasión. (12)

2.2.16.3. Amelogénesis imperfecta hipomadura.

En estos casos el esmalte tiene un espesor normal pero hay una disminución del contenido mineral, el defecto afecta tanto a la dentición temporal como a la permanente. Radiográficamente encontramos una radio densidad similar a la dentina.

Tabla Nº 3: Clasificación de las amelogenénesis imperfectas.

Clasificación de las AI según Witkop		
Padrón	Característica	Herencia
I Hipoplásica		
IA	Punteado	AD
IB	Localizado	AD
IC	Localizado	AR
ID	Lisa	AD
IE	Lisa	L-XD
IF	Rugosa	AD
IG	Agnesia del esmalte	AR
II Hipomaduración		
IIA	Pigmentada	AR
IIB	L-XR	
IIC	Cubierta nevada	L-X
IID	Cubierta nevada	AD
III Hipocalcificada		
IIIA	AD	
IIIB	AR	
IV Hipomaduración/Hipoplásica		
IVA	Con taurodontismo	AD
AD: autosómico dominante, AR: autosómico recesivo, L-XD: ligado al X dominante, L-XR: ligado al X recesivo.		

Fuente: Universidad Mayor, Facultad de Odontología, Unidades de auto-aprendizaje.
 Elaborado por: Universidad Mayor, Facultad de Odontología, Unidades de auto-aprendizaje.

2.2.17. Dentinogénesis imperfecta.

Trastorno autosómico dominante del desarrollo del diente, caracterizado por la presencia de una dentina opalescente que produce alteraciones de la coloración de los dientes, desde azul oscuro hasta marrón.

La dentina se forma anómalamente con un contenido mineral muy bajo; el canal de la pulpa está obliterado, pero el esmalte es normal.

Los dientes suelen desgastarse con rapidez, dejando raíces cortas y marrones.

Esta condición se hereda en un patrón autosómico dominante, lo que significa que una copia del gen alterado en cada célula es suficiente para causar el trastorno. (20)

2.2.17.1. Características.

Afecta en mayor grado a la dentición temporal y a incisivos y primeros molares definitivos. Segundos y terceros molares son los menos afectados. El esmalte se pierde fácilmente por una falta en la unión con la dentina defectuosa, generándose marcada atrición dentaria. (20)

2.2.17.2. Clasificación.

La dentinogénesis imperfecta puede clasificarse según Shields o Witkop en tres tipos los cuales son:

- Dentinogénesis imperfecta Tipo I: Está asociada a Osteogénesis imperfecta, los dientes temporales y permanentes formados primero son los que se afectan, presentan un color del azul al pardo rosado, las cámaras pulpares son obliteradas (calcificadas), las coronas presentan un aspecto globular de las coronas, raíces cortas, radiolucideces periapicales y frecuentes fracturas radiculares.
- Dentinogénesis imperfecta Tipo II: Es independiente de la Osteogénesis imperfecta, afecta a dientes temporales y permanentes, aunque los 2º y 3º molares permanentes son mejor formados, el esmalte de estas piezas suele desprenderse por lo que se hace un diagnóstico diferencial con la amelogénesis imperfecta, además presentan una atrición marcada y cámaras pulpares pequeñas.
- Dentinogénesis imperfecta Tipo III: Bastante rara, presente solo en EE.UU, suele presentar características dentales similares a los del tipo II, pero con ciertas variaciones clínicas y radiográficas. Podríamos citar la exposición múltiple de la pulpa.

Afecta de forma diferente a las dos denticiones, ya que los dientes temporales son translúcidos, ámbar (similar al tipo II de Shields), mientras que los permanentes suelen conservar su color normal.

Además las cámaras están obliteradas en la dentición temporal, no así en la permanente, pero sus conductos radiculares son pequeños y delgados y llegan al ápice. (21)

2.2.18. Hipoplasia del esmalte.

El término hipoplasia del esmalte se refiere a los defectos que se generan en la formación de ese tejido como resultado de lesiones producidas durante su desarrollo, sean de naturaleza sistémica, por desnutrición o trastornos metabólicos entre otros.

Estos defectos o anomalías varían en gravedad y se manifiestan clínicamente en su forma más leve como pequeñas manchas blancuzcas u opacas aisladas y diminutas fositas hasta manchas marrones y fosas y escotaduras marcadas que dan al diente un aspecto corroído. Los pacientes que presentan estos defectos son más vulnerables a desarrollar caries, sufrir fracturas coronarias e hiperestesia dentinaria, pérdida de la dimensión vertical y pérdida del espacio para el brote de los permanentes entre otros y por consiguiente afectaciones psicológicas y en su vida de relación social por alteraciones de la estética, la fonética y de la función masticatoria. (21)

2.2.19. Oclusión, maloclusión y consecuencias de la pérdida prematura del primer molar permanente.

2.2.19.1. Oclusión (Generalidades).

La oclusión se refiere al contacto de las superficies oponentes de los dientes de ambos maxilares. Se denomina oclusión estática, al contacto de los dientes superiores e inferiores cuando los maxilares se cierran; y oclusión dinámica, a los contactos oclusales en los movimientos mandibulares funcionales y para funcionales. Cuando las dos arcadas dentarias entran en contacto en el cierre mandibular, se establece una relación oclusal de los dientes, la cual debe ser exacta y precisa. La oclusión se refiere a las relaciones que se establecen al poner los arcos dentarios en contactos ya sea en relación céntrica, protrusión o lateralidades. (Canut, 2005; Okeson, 2008)

En la normalidad, las dos arcadas tienen aproximadamente la misma longitud, la arcada maxilar 128 mm y la arcada mandibular 126 mm; esto puede medirse desde la superficie distal del tercer molar hasta la superficie distal del tercer molar del lado opuesto, pasando por todas las áreas de contacto proximales de toda la arcada en sentido mesial. (Rodríguez, 2008).

La diferencia de la longitud de las arcadas maxilar y mandibular se da debido a que la distancia mesiodistal de los incisivos inferiores son menor a la de los superiores.

Al mismo tiempo la anchura de la arcada mandibular es menor a la de la arcada maxilar, por lo que cuando las dos arcadas entran en oclusión, los dientes maxilares se encuentran en un aspecto más facial que los mandibulares. (Da Silva, 2008).

Por esta razón es que la relación oclusal normal de los dientes posteriores sea la siguiente: cúspides bucales de los dientes mandibulares ocluyen con las áreas de la fosa central de los dientes maxilares, y las cúspides linguales de los dientes maxilares ocluyen con la fosa central de los dientes mandibulares. (Okeson, 2008).

La relación oclusal normal ayuda a proteger tejidos blandos circundantes, es decir las cúspides bucales de los dientes superiores evitan que la mucosa de las mejillas o labios se coloquen entre las superficies oclusales de los dientes durante la función, y en el caso de las cúspides linguales de los dientes inferiores, estas ayudan a que la lengua se sitúe entre los dientes maxilares y mandibulares. (Graber, 2003).

La palabra oclusión se refiere tanto el cierre de las arcadas dentarias como a los diversos movimientos funcionales con los dientes superiores e inferiores en contacto. Además se emplea para designar la alineación anatómica de los dientes y sus relaciones estáticas y dinámicas entre las superficies oclusales y más aún entre todas las partes de dicho sistema. Así, la oclusión armónica, describe que las relaciones entre las superficies oclusales de ambas arcadas dentarias son armónicas entre sí y con todas las demás partes del sistema. (14)

Esta relación de contacto puede ser:

- ✓ **Estática:** Se realiza sin acción muscular, alcanza mayor número de puntos de contactos. Se la denomina oclusión céntrica.

- ✓ **Dinámica:** Se produce al actuar con cierta energía los músculos masticadores, que obligan a la mandíbula a ejecutar movimientos de deslizamiento. Al darse este tipo de oclusión, a un lado se produce el contacto de trabajo, mientras que al otro lado se da el contacto del contacto de compensación o balance.

2.2.19.2. *Maloclusión.*

Una maloclusión, se refiere a la disposición de los dientes que crea un problema para el individuo, tanto estético (mal alineamiento y/o protrusión); o de salud.

La maloclusión es una afección del desarrollo, la cual en muchos de los casos no son causados por procesos patológicos, sino por una distorsión moderada del desarrollo normal. Es complicado conocer una causa específica de la mayoría de maloclusiones, pero en general hay varias posibilidades que deben ser tomadas en cuenta para la planificación del tratamiento. (Proffit, 2007)

2.2.20. Consecuencias de la pérdida prematura del primer molar permanente.

La pérdida del primer molar permanente puede desarrollar alteraciones como una oclusión traumática, debido a la rotación y desviación de algunos dientes, éste es considerado una de las estructuras dentarias más importante para el desarrollo de una oclusión fisiológica y una adecuada función masticatoria. A su vez, son considerados los dientes permanentes más susceptibles a la caries debido a su morfología oclusal y a la acumulación de placa bacteriana, siendo comúnmente restaurados incluso antes de la exposición total de su superficie oclusal en la cavidad bucal.

Es por ello que el profesional odontólogo está en la obligación de identificar las principales causas de su pérdida y las consecuencias que esto produce dentro de la cavidad oral, a fin de establecer medidas preventivas y de educación para evitar la destrucción o pérdida del mismo. (14)

Sin embargo, existe un alto índice de pérdidas de primer molar permanente y de igual forma son varias las consecuencias que provocan dicha pérdida. Es por eso que se ha creído conveniente hablar de las más importantes, no sin antes describir brevemente la oclusión y el papel fundamental que juega el Primer molar permanente dentro del sistema estomatognático.

2.2.21. Disminución de la función local.

La ausencia del primer molar inferior permanente trae como consecuencia la disminución de hasta el 50 % en la eficacia de la masticación, ya que hay un desequilibrio de la función masticatoria, en donde el bolo alimenticio se desplaza hacia el lado de la boca que no está afectado, acompañada de inflamación gingival y periodontopatías. Igualmente hay un desgaste oclusal desigual que va asociado al hábito de masticar de un solo lado de la boca.

2.2.22. Erupción continuada de los dientes antagonistas.

Los primeros molares permanentes inferiores tienen mayor susceptibilidad al deterioro presentando por tal motivo un mayor índice de pérdida. En consecuencia a la ausencia de uno de estos molares, su antagonista va erupcionando con mayor velocidad que los dientes adyacentes y a medida que continua su erupción queda extruido. El proceso alveolar también se mueve junto a los molares y pueden causar inconveniente al momento de restaurar protésicamente al paciente por la disminución del espacio interoclusal.

Fotografía N° 5: Extrusión del primer molar antagonista.



Fuente: Investigación propia.
Elaborado por: Cristóbal H. Calle P.

2.2.23. Desviación de los dientes.

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. (18)

Los dientes que se mueven con mayor frecuencia son los premolares, los que pueden presentar desviación distal de mayor intensidad. Los premolares superiores tienen tendencia a moverse distal, ambos al mismo tiempo, y el movimiento de los inferiores es por separado.

En niños de 8 a 10 años de edad se producirá un mayor grado de movimiento, en los mayores de 10 años, si la pérdida se produce después de la erupción del segundo molar permanente, sólo se produce la desviación de ese diente. (18)

Fotografía N° 6: Desviación mesial del segundo molar y desviación distal de premolares



Fuente: Investigación propia.
Elaborado por: Cristóbal H. Calle P.

2.2.24. Desviación de la línea media.

Como consecuencia del movimiento dental producido por la pérdida de alguno de los 1ros. molares permanentes podemos mencionar también la desviación de la línea media. La línea media recorre hacia el lado de la pieza extraída, esto quiere decir que la línea que hace que coincidir la unión de incisivos superiores con los inferiores recorre, produciendo trastornos en la mordida del paciente, además de disfunción masticatoria. (20)

Fotografía N° 7: Desviación de la línea media.



Fuente: Investigación propia.
Elaborado por: Cristóbal H. Calle P.

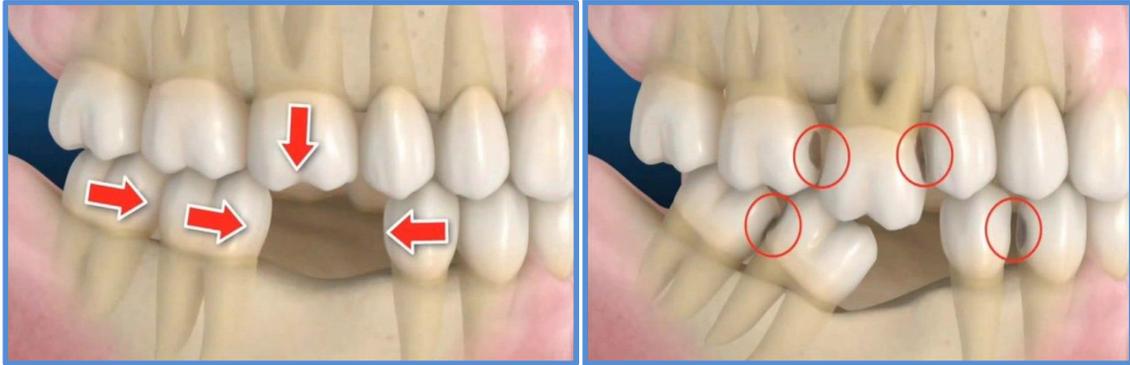
2.2.25. Migraciones y rotaciones.

Se producen migraciones y rotaciones ya que los dientes vecinos al primer molar ausente, tienden a ocupar el espacio vacío creado por la ausencia de este diente.

La pérdida temprana del primer molar, antes de la erupción del segundo molar, hace que este último erupción, inclinado hacia el espacio vacío, favoreciendo la retención de alimentos y la consiguiente aparición de caries dental entre el segundo molar y el segundo premolar. (20)

También se lo define como el cambio en la posición de los dientes como resultado de una interrupción de las fuerzas de equilibrio que mantienen a los dientes en su posición normal en referencia con el cráneo.

Figura Nº 12: Migraciones y rotaciones.



Fuente: Universidad Mayor, Facultad de Odontología, Unidades de auto-aprendizaje.

Elaborado por: Universidad Mayor, Facultad de Odontología, Unidades de auto-aprendizaje.

2.2.26. Tratamiento.

2.2.26.1. Ausencia del primer molar permanente antes de la erupción del segundo molar permanente.

Si los primeros molares permanentes se extraen varios años antes de la erupción del segundo molar permanente es posible que éste se desvíe mesialmente y tenemos la posibilidad de que erupcionen en una posición aceptable, aunque la inclinación de estos puede ser mayor de lo normal, especialmente los inferiores. Sin embargo al erupcionar se puede realizar la recolocación ortodóntica del mismo, pero debemos considerar la posibilidad de mantener ese espacio hasta que se pueda llevar a cabo algún tratamiento dental.

No obstante la presencia de un tercer molar de tamaño normal puede influir o no en la desviación mesial del segundo molar para guiarlo hacia delante y en posición recta. Pero cuando existan dudas del desarrollo del tercer molar en el lado afectado el tratamiento de elección es la recolocación ortodóntica o el mantenimiento del espacio para la colocación de una prótesis en su momento. (3) (5)

2.2.26.2. Ausencia del primer molar permanente después de la erupción del segundo molar permanente.

En estos casos está indicada la evaluación ortodóntica tomando en cuenta algunos factores como:

- Si el niño necesita o no, tratamiento corrector en otra zona.
- Si debemos mantener el espacio para colocar una prótesis.
- Si desplazamos mesialmente el segundo molar hacia el espacio que ocupaba el primer molar permanente.

Este último sería el factor más importante que debemos considerar ya que en cuestión de semanas el segundo molar se inclinaría hacia adelante incluso en los casos en que sea diferente el número de molares en la arcada opuesta. (3) (5)

2.2.27. Medidas preventivas para el cuidado del primer molar.

Cuidar los dientes de la futura madre con una buena dieta, compuesta principalmente por hidratos de carbono, proteínas, grasas, minerales, flúor, mucha agua y visitas a su dentista.

Evitar que el niño entre los cinco y los seis años coma alimentos muy blandos que no requieren de ningún esfuerzo masticatorio, por lo tanto, la alimentación deberá ser más dura a partir de esta edad. La educación en higiene, tanto por los padres como por el odontólogo es de mucha importancia.

- Aplicación del flúor cada seis meses.
- Utilización de hilo dental.
- Visitar al odontólogo cada seis meses.

2.3. DEFINICIONES DE TÉRMINOS BÁSICOS.

Amelogénesis imperfecta: Bajo la denominación de amelogénesis imperfecta (AI) no se define una enfermedad única, sino un grupo de trastornos heterogéneos tanto clínica como genéticamente de naturaleza hereditaria.

Anodoncia: También es conocida como Aplasia Dentaria y es la ausencia total congénita de todos los dientes.

Anodoncia falsa: Ausencia clínica de todos los dientes como resultado de su extracción.

Anodoncia verdadera: donde están ausentes todos los dientes.

Aplasia: Desarrollo incompleto o defectuoso de un tejido u órgano.

Dentinogénesis imperfecta: Trastorno autosómico dominante del desarrollo del diente, caracterizado por la presencia de una dentina opalescente que produce alteraciones de la coloración de los dientes, desde azul oscuro hasta marrón.

Hipodoncia: Cuando son hasta cinco dientes los ausentes

Hipoplasia del esmalte: El término hipoplasia del esmalte se refiere a los defectos que se generan en la formación de ese tejido como resultado de lesiones producidas durante su desarrollo, sean de naturaleza sistémica, por desnutrición, trastornos metabólicos, etcétera.

Oligodoncia: Conocida también como Agenesia Dentaria. Es la disminución en el número de dientes.

Organogénesis: Conjunto de cambios que permiten que las capas embrionarias (ectodermo, mesodermo y endodermo) se transformen en los diferentes órganos que conforman un organismo. Debemos recordar, que antes de esto, ocurre la formación de órganos rudimentarios, quiere decir, la formación de órganos sin forma ni tamaño definido.

2.4. HIPÓTESIS Y VARIABLES.

2.4.1. Hipótesis.

Hipótesis de trabajo: La frecuencia de caries y la pérdida prematura de los primeros molares permanentes, trae como consecuencias varios trastornos del sistema estomatognático en adolescentes de 9 -16 años en la comunidad de Monte Olivo, parroquia Cube, Cantón Quinindé, provincia Esmeraldas período Mayo-Octubre 2013.

Hipótesis nula: Los adolescentes de 9 a 16 años de la comunidad de “Monte Olivo”, NO presentan caries dental en los primeros molares permanentes.

2.4.2. Variables.

2.4.2.1. *Variable dependiente.*

- Pérdida prematura de los primeros molares.

2.4.2.2. *Variable independiente.*

- Caries.

2.5. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.

VARIABLES	DEFINICIONES CONCEPTUALES	CATEGORÍAS	INDICADORES	TÉCNICA E INSTRUMENTOS
Variable Dependiente Pérdida prematura de los primeros molares permanentes	Perdida temprana de esta pieza dental es decir a los pocos años de haber erupcionado	Maxilar y mandíbula	Estado de ésta pieza dentaria permanente	Análisis de los resultados del examen intra-oral
Variable Independiente Caries	Es el equilibrio entre los procesos de desmineralización y remineralización de los dientes en el que predominan los factores de desmineralización	En piezas dentales definitivas En las piezas número 6	Leve Moderada Grave	Análisis de los resultados del examen intra-oral

Fuente: Investigación propia.
Elaborado por: Cristóbal H. Calle P.

CAPÍTULO III

3. MARCO METODOLÓGICO.

3.1. MÉTODO.

El método utilizado fue el Deductivo-Inductivo, y la observación clínica con un procedimiento Analítico-Sintético.

Es un método deductivo, porque la deducción va de lo general a lo particular. El método deductivo es aquél que parte de los datos generales aceptados como valederos, para deducir por medio del razonamiento lógico, varias suposiciones, es decir; parte de verdades previamente establecidas como principios generales, para luego aplicarlo a casos individuales y comprobar así su validez. Es un método inductivo, porque va de lo particular a lo general. Empleamos el método inductivo cuando de la observación de los hechos particulares, obtenemos proposiciones generales, o sea, es aquél que establece un principio general una vez realizado el estudio y análisis de hechos y fenómenos en particular.

3.1.1. Tipo de investigación.

Para la realización del presente trabajo, se llevó a cabo una investigación de tipo Descriptiva-Cuantitativa, estudios de casos y exploratoria.

3.1.1.1. Por qué es descriptiva.

Porque se describen los datos y este debe generar y promover un impacto positivo en las vidas de las personas que están incluidas en la presente investigación. Por ejemplo, las consecuencias dadas por la pérdida prematura de los primeros molares permanentes en los niños de la comunidad de “Monte Olivo”.

El objetivo de la investigación descriptiva, consiste en llegar a conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas. Su meta no se limita a la recolección de datos, sino a la predicción e identificación de las relaciones que existen entre las variables.

3.1.1.2. Por qué es cuantitativa.

Porque permite examinar los datos de manera científica, o más específicamente en forma numérica, generalmente con la ayuda de herramientas del campo de la estadística. Para que exista metodología cuantitativa, se requiere que entre los elementos del problema de la investigación, exista una relación cuya naturaleza sea representable por algún modelo numérico ya sea lineal, exponencial o similar.

3.1.2. Diseño de la investigación.

Esta investigación se realizó mediante una investigación de campo.

3.1.3. Tipo de estudio.

El tipo de estudio será longitudinal porque se realiza una investigación que se basara en datos sobre la frecuencia de caries y pérdida prematura de primeros molares permanentes.

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA.

3.2.1. Población.

La población total de la comunidad “Monte Olivo”, consta de 202 habitantes, la muestra se obtuvo mediante un censo previo, de los cuales 44 son idóneos para realizar esta investigación, según los criterios de exclusión de la presente investigación.

3.2.1.1. Criterios de exclusión.

- ✓ No ser habitante de la comunidad de Monte Olivo.
- ✓ Pacientes que tenían más de 16 años y menores de 9 años.
- ✓ Niños que no asistieron los días de muestreo.
- ✓ Adolescentes que asistieron pero que no admitieron ser examinados.

3.2.1.2. Criterios de inclusión.

- ✓ Ser habitante de la comunidad de Monte Olivo.
- ✓ Adolescentes de ambos sexos.
- ✓ Tener entre 9 y 16 años de edad.
- ✓ Adolescentes que asistieron y accedieron a ser examinados.

3.2.2. Muestra.

El universo para el estudio, está constituido por 44 adolescentes que tienen entre 9 a 16 años y que no están descartados según los criterios de exclusión de la presente investigación. Al ser una población muy pequeña, se trabajó sobre el total de los pacientes, sin aplicar la fórmula chi-cuadrado (X^2).

De esta manera, se logran resultados más representativos y exactos ya que la muestra “*es representativa*”; es decir, porque reúne las características principales de la población en relación con las variables en estudio.

3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS.

El presente trabajo investigativo se realizó utilizando la técnica de la observación y exploración clínica para así poder obtener información precisa sobre el tema.

3.4. TÉCNICAS PARA EL ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS.

Las técnicas para el análisis e interpretación de resultados se basaron en la recolección de datos de historias clínicas elaboradas. También la observación y exploración clínica realizadas a los adolescentes de 9 a 16 años en la comunidad de Monte Olivo.

Todos estos datos, se tabularon, para luego proceder a representar los resultados en cuadros explicativos donde consta la frecuencia y porcentajes. También se incluyeron gráficos para facilitar la interpretación.

CAPÍTULO IV

4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS.

Tabla N° 4: Total de pacientes examinados.

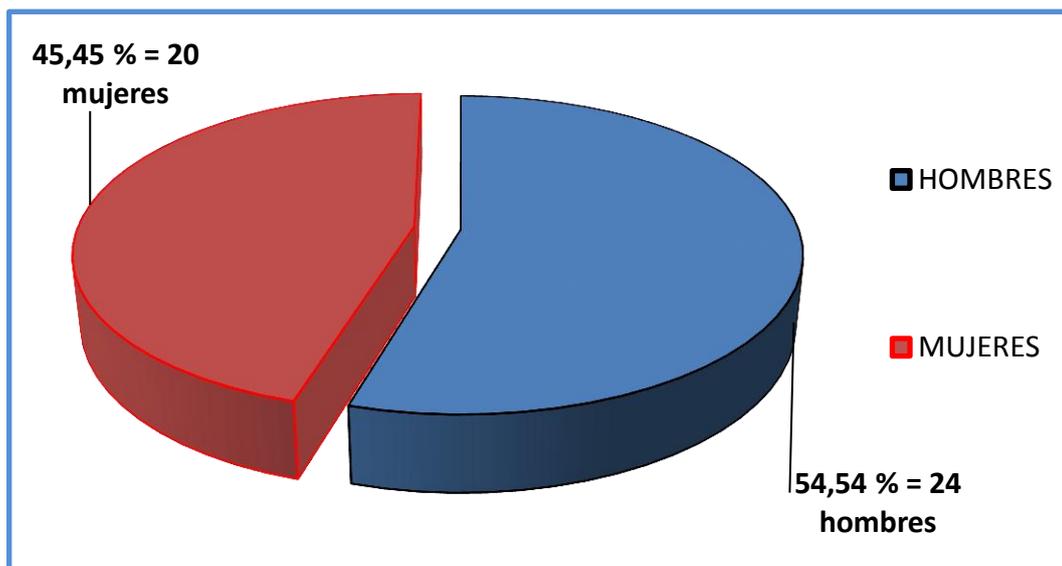
PACIENTES EXAMINADOS		
Hombres	Mujeres	TOTAL
24	20	44

Fuente: Investigación propia.

Elaborado por: Cristóbal H. Calle P.

Análisis: En esta tabla podemos observar que, la población objeto del presente estudio, fueron 44 adolescentes, correspondiendo 20 al sexo femenino y 24 al sexo masculino.

Gráfico N° 1: Pacientes examinados por género.



Fuente: Investigación propia.

Elaborado por: Cristóbal H. Calle P.

Interpretación: En este gráfico, observamos que del 100 % de adolescentes examinados, el 54,54 % corresponden al sexo masculino y el 45,45 % al sexo femenino.

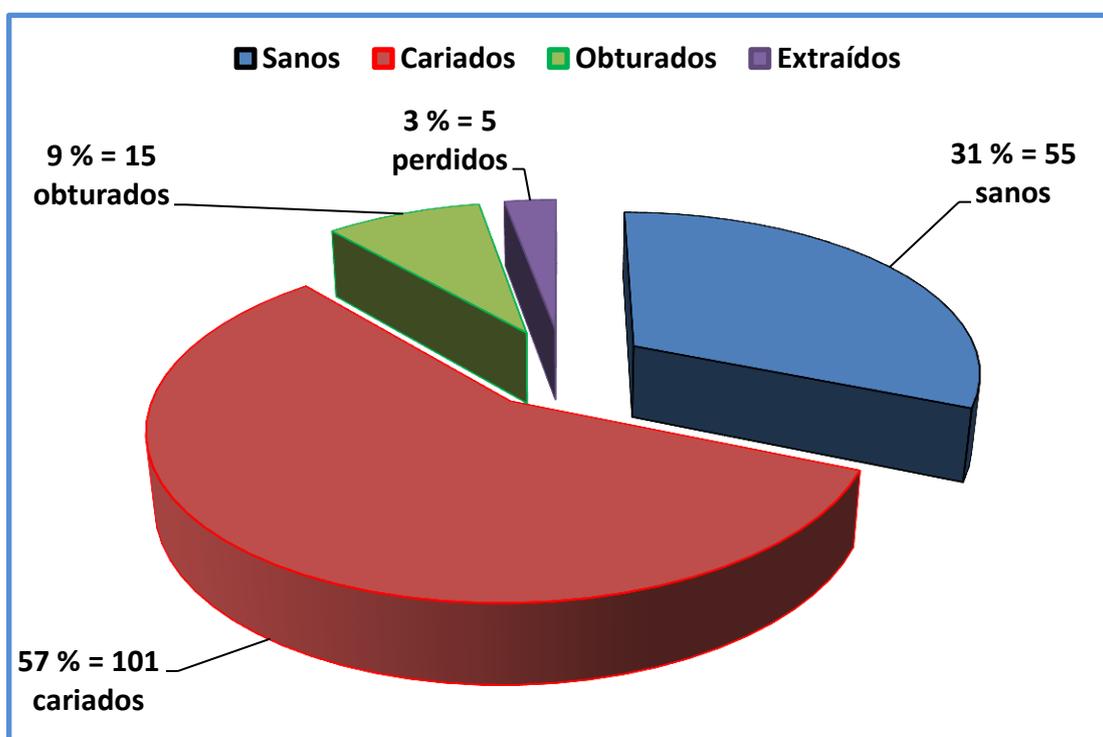
Tabla Nº 5: Total de molares examinados.

TOTAL DE PRIMEROS MOLARES EXAMINADOS				
Sanos	Cariados	Obturados	Extraídos	TOTAL
55	101	15	5	176

Fuente: Investigación propia.
Elaborado por: Cristóbal H. Calle P.

Análisis: En la presente tabla observamos, que se examinaron 176 primeros molares permanentes de los cuales encontramos 55 sanos, 101 cariados, 15 obturados y 5 perdidos.

Gráfico Nº 2: Porcentajes de primeros molares afectados.



Fuente: Investigación propia.
Elaborado por: Cristóbal H. Calle P.

Interpretación: En el presente gráfico observamos que del 100 % de primeros molares permanentes examinados el 31 % están sanos, el 9 % están obturados, el 3 % están perdidos y el 57 % están cariados.

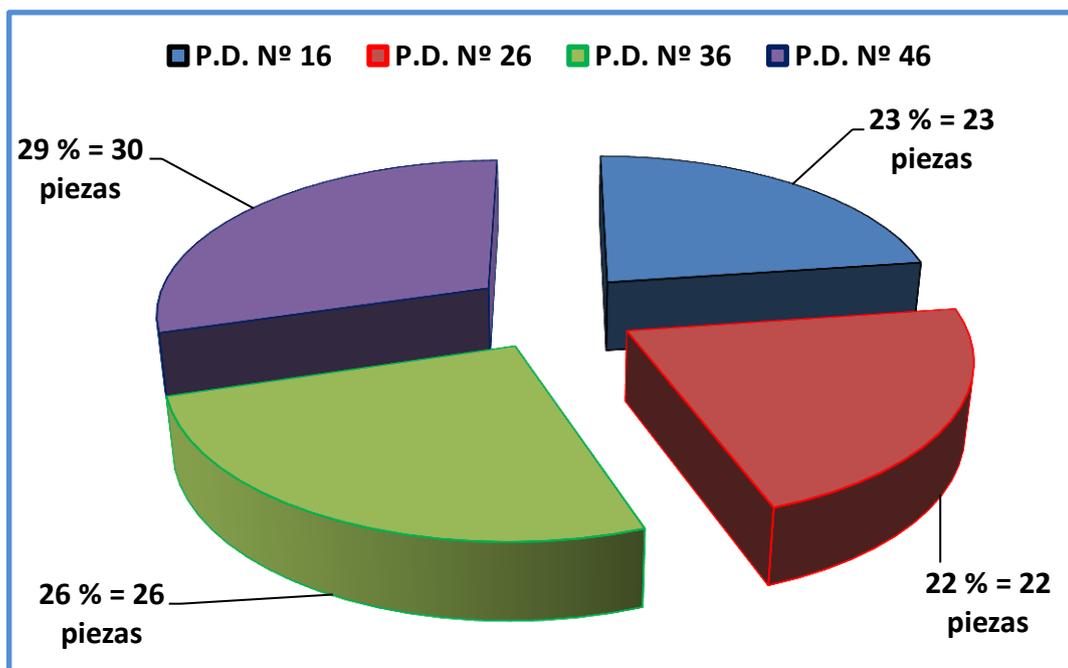
Tabla N° 6: Total de primeros molares afectados por caries.

TOTAL DE PRIMEROS MOLARES AFECTADOS POR CARIES				
P.D. 16	P.D. 26	P.D.36	P.D. 46	TOTAL
23	22	26	30	101

Fuente: Investigación propia.
Elaborado por: Cristóbal H. Calle P.

Análisis: En la presente tabla observamos, que de los 101 primeros molares afectados por caries, 23 piezas corresponden al primer molar superior derecho, 22 piezas corresponde al primer molar superior izquierdo, 26 piezas corresponde al primer molar inferior izquierdo y 30 piezas corresponde al primer molar inferior derecho.

Gráfico N° 3: Frecuencia de caries de primeros molares.



Fuente: Investigación propia.
Elaborado por: Cristóbal H. Calle P.

Interpretación: En el presente gráfico observamos que del 100 % de primeros molares afectados por caries, el 23 % corresponde a la P.D. # 16, el 22 % corresponde a la P.D. # 26, el 26 % corresponde a la P.D. # 36 y el 29 %, corresponde a la P.D. # 46 que resulta ser la más afectada por caries.

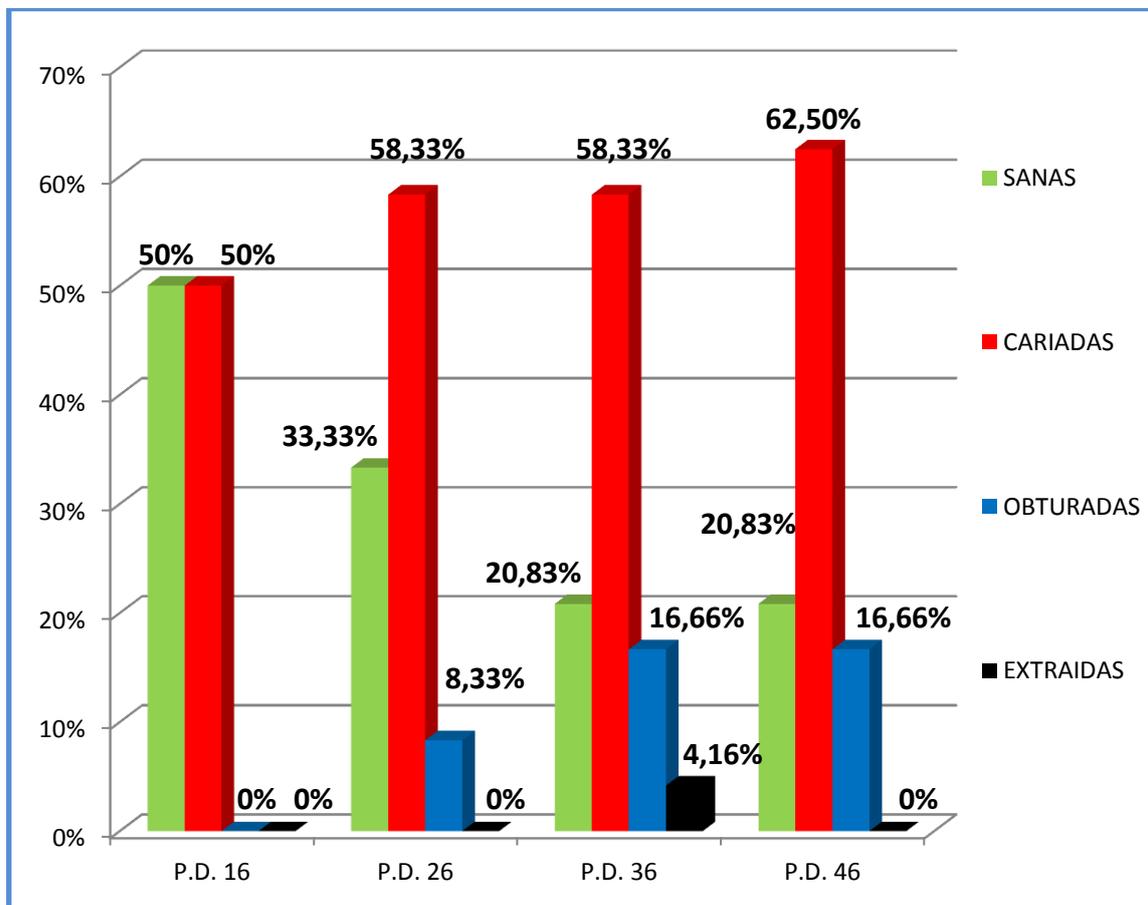
Tabla N° 7: Primeros molares afectados de acuerdo al sexo.

PRIMEROS MOLARES EXAMINADOS DE ACUERDO AL SEXO																	
	N.	P.D. 16				P.D. 26				P.D. 36				P.D.46			
		S.	C.	O.	E.	S.	C.	O.	E.	S.	C.	O.	E.	S.	C.	O.	E.
MUJERES	24	12	12	0	0	8	14	2	0	5	14	4	1	5	15	4	0
HOMBRES	20	8	11	1	0	11	8	1	0	4	12	3	1	2	15	0	3
TOTAL	44	20	23	1	0	19	22	3	0	9	26	7	2	7	30	4	3

Fuente: Investigación propia.
Elaborado por: Cristóbal H. Calle P.

Análisis: En la presente tabla observamos, que los adolescentes del sexo femenino, son los más afectados por caries y pérdida de primeros molares permanentes en relación a los del sexo masculino.

Gráfico N° 4: Porcentajes de primeros molares afectados en el sexo masculino.

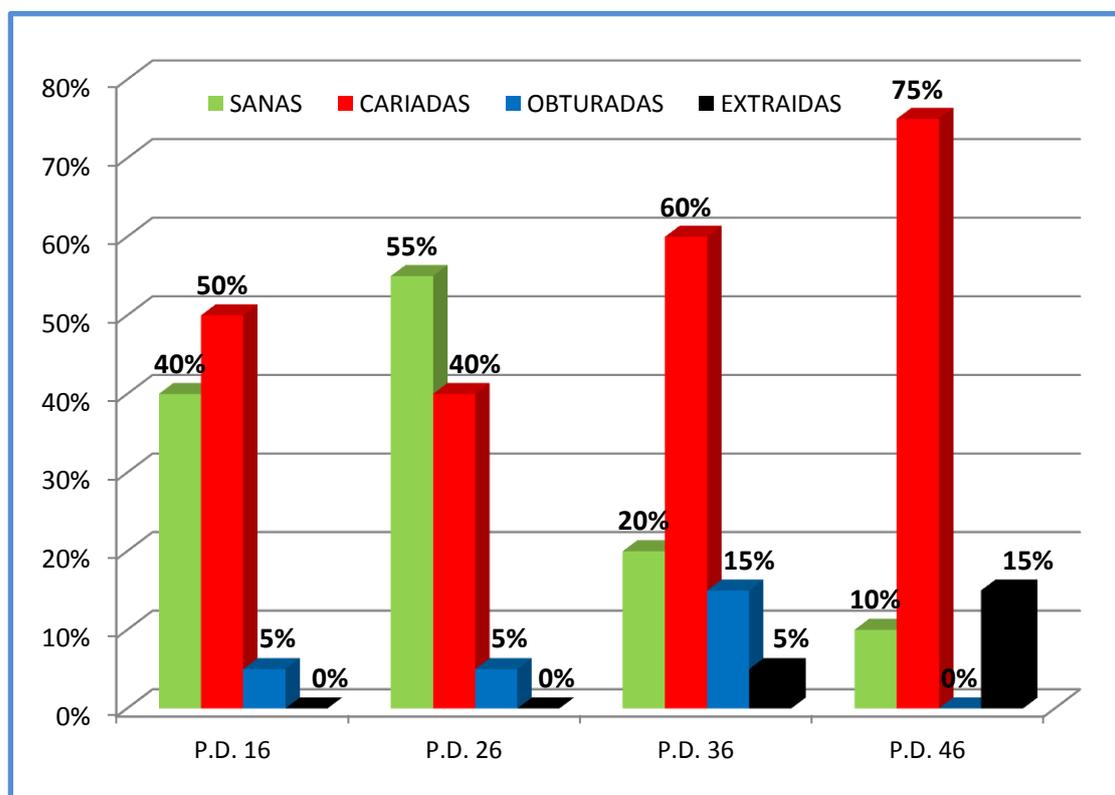


Fuente: Investigación propia.
Elaborado por: Cristóbal H. Calle P.

Interpretación: En el presente gráfico observamos que en el sexo masculino, la pieza dental más afectada es:

- La # 46 con el 62,5 % cariada y con el 16,66 % obturada,
- La # 36 con el 58,33 % cariada y también con el 16,66 % obturada,
- Luego la # 26 también con el 58,33 % cariada y con el 8,33 % obturada y,
- Por último, la pieza # 16 con el 50 % cariada.

Gráfico N° 5: Porcentajes de primeros molares afectados en el sexo femenino.



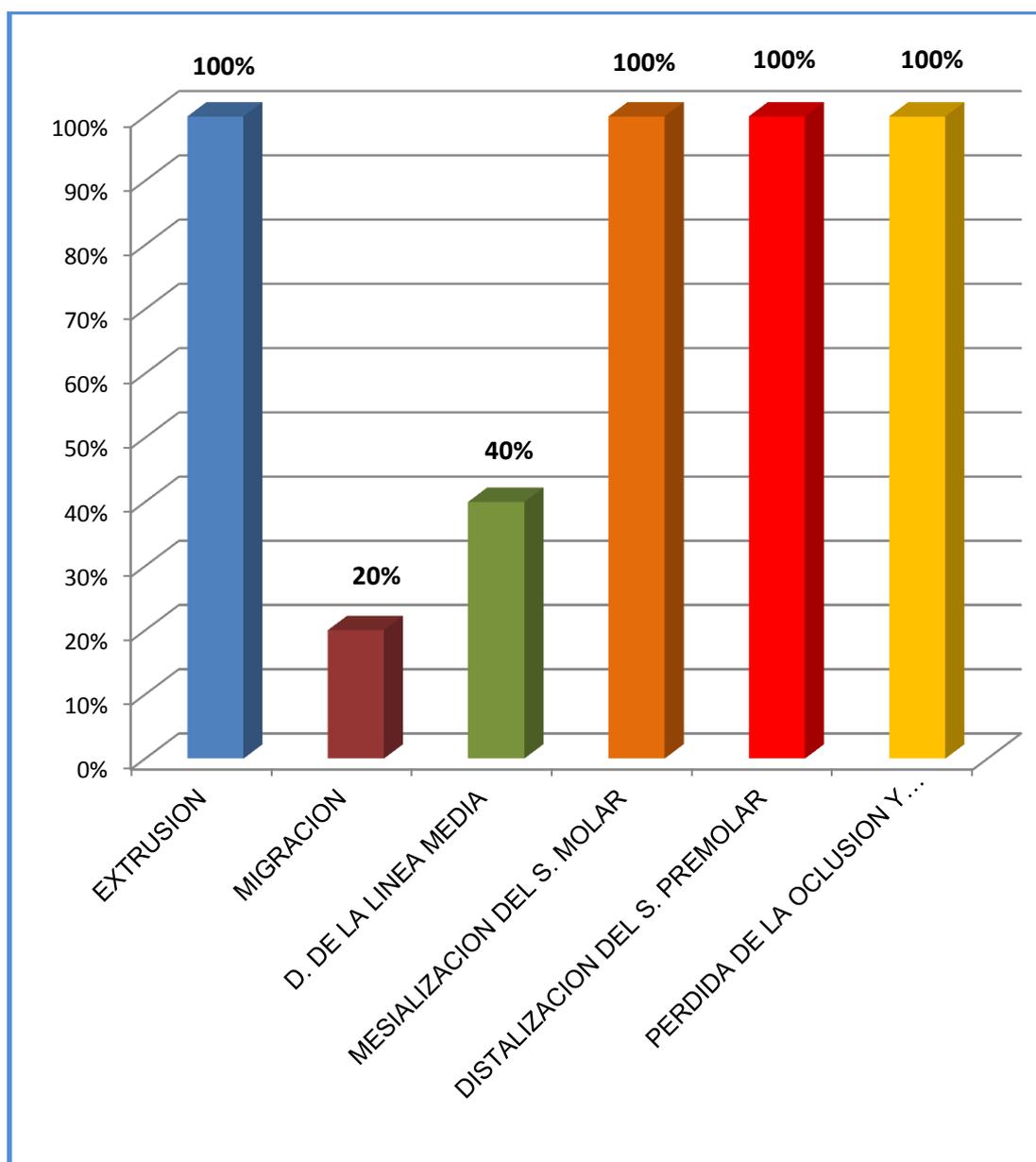
Fuente: Investigación propia.
Elaborado por: Cristóbal H. Calle P.

Interpretación: En el presente gráfico observamos que en el sexo femenino, la pieza dental más afectada es:

- La pieza # 46 con el 75 % cariada y con en el 15 % extraída,
- La pieza # 36 con el 60 % cariada, el 15 % obturada y el 5 % extraída,
- La pieza # 26 en el 40 % cariada y con el 5 % obturada y,
- La pieza # 16 en el 50 % cariada y con el 5 % obturada.

Si hacemos una comparación entre estos dos gráficos, nos damos cuenta que los adolescentes del sexo femenino, son los más afectados por caries y pérdida prematura de primeros molares permanentes, y la pieza dental más afectada es la # 46 en ambos sexos.

Gráfico N° 6: Consecuencias de la pérdida de primeros molares.



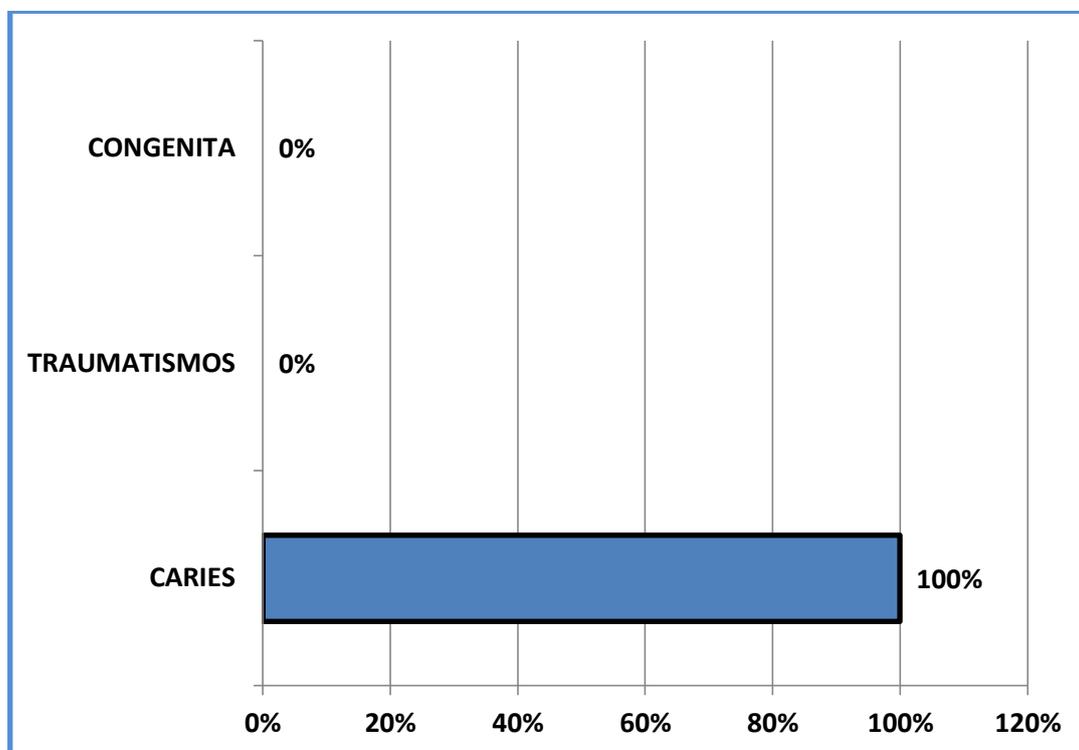
Fuente: Investigación propia.
Elaborado por: Cristóbal H. Calle P.

Interpretación: En el presente gráfico, observamos que las consecuencias más frecuentes encontradas por la pérdida prematura de primeros molares permanentes son:

- Extrusión, representado por el 100 % de la población,
- Migración, en el 20 % de la población,

- Desviación de la línea media en el 40 % de la población y,
- Inclinação mesial del segundo molar, en el 100 % de la población,
- Inclinação distal del segundo premolar, en el 100 % de la población,
- Pérdida de la oclusión y disminución de la función masticatoria en el 100 % de la población.

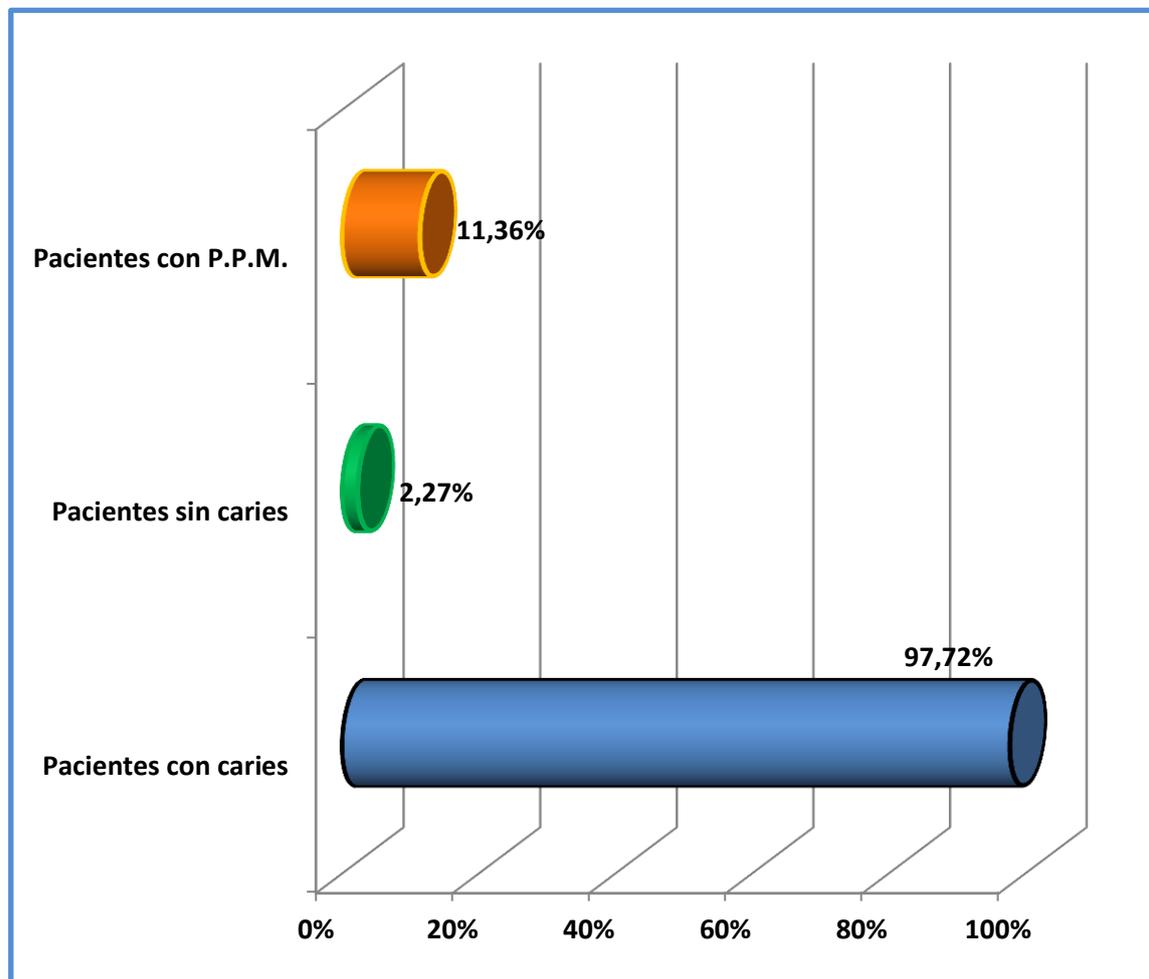
Gráfico Nº 7: Causas de la pérdida de primeros molares.



Fuente: Investigación propia.
Elaborado por: Cristóbal H. Calle P.

Interpretación: En el presente gráfico observamos que la única causa para la pérdida prematura de primeros molares permanentes es, la caries dental, representado por el 100 % de la población objeto del presente estudio.

Gráfico N° 8: Frecuencia de caries y pérdida prematura de primeros molares en los 44 pacientes examinados.



Fuente: Investigación propia.
Elaborado por: Cristóbal H. Calle P.

Interpretación: En el presente gráfico observamos que la frecuencia de caries en estos adolescentes es alarmante, correspondiendo al 97,72 % de la población y apenas el 2,27 % de los adolescentes, están sin caries. También se determinó que el 11,36 % de la población, ya sufren pérdida prematura de primeros molares permanentes.

CAPÍTULO V

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

5.1. CONCLUSIONES.

- 1) Se determinó que la pieza dental # 46 es la más afectada, en adolescentes del sexo femenino con el 75 % de la población.
- 2) Las consecuencias de la pérdida prematura de primeros molares son:
 - ✓ pérdida de oclusión,
 - ✓ desviación de la línea media,
 - ✓ extrusiones,
 - ✓ migraciones,
 - ✓ mesializaciones y distalizaciones dentarias de las piezas vecinas y,
 - ✓ disminución en la función masticatoria y fonación.
- 3) La deficiente higiene dental es el factor principal para la alta frecuencia de caries en el 97,72 % de la población total.
- 4) Se comprobó que no existe ningún método de prevención de caries dental en los adolescentes de la comunidad de Monte Olivo, debido a que tienen una deficiente educación sobre el cuidado y la importancia de sus piezas dentarias.

5.2. RECOMENDACIONES.

- 1) El sexo femenino debe tener mayor cuidado con la dieta y con la higiene de sus piezas dentales, ya que es más propenso a la caries.
- 2) Se recomienda visitar al odontólogo, para que realice un diagnóstico certero y un tratamiento adecuado de dichas anomalías dentales que se presentan como consecuencia de la pérdida prematura de los primeros molares permanentes.
- 3) Se recomienda a los adolescentes llevar una dieta balanceada, evitando el consumo excesivo de carbohidratos y azúcares, así como también mejorar la higiene oral.
- 4) Se les indicó por medio de charlas informativas a todos los adolescentes objeto de la presente investigación, que deben utilizar métodos auxiliares para prevenir la aparición de caries, utilizando hilo dental, enjuagues dentales, cepillarse los dientes tres veces al día y visitar al odontólogo cada seis meses.

CAPÍTULO VI

6. MARCO ADMINISTRATIVO.

6.1. RECURSOS HUMANOS.

Investigador: Cristóbal Hernán Calle Pucha.

Tutora: Dra. Kathy Marilou Llori Ollero.

Población: Comunidad “Monte Olivo”, Parroquia Cube, Cantón Quinindé, provincia Esmeraldas.

6.2. RECURSOS MATERIALES.

- Libros,
- Revistas,
- Material de oficina,
- Copias,
- Impresiones,
- Anillados,
- Insumos y,
- Transporte.
- Espejos bucales # 5,

- Guantes desechables,
- Mascarilla,
- Mandil,
- Abrebocas,
- Cámara de fotos,
- Algodón,
- Sablón,
- Explorador,
- Revelador de caries y,
- Historia clínica odontológica.

6.3. RECURSOS TECNOLÓGICOS.

- Cámara fotográfica,
- Computadora,
- Impresora,
- Flash Memory e,
- Internet.

6.4. RECURSOS FINANCIEROS.

Para la realización de ésta investigación, se necesitaron USD 600 (Dólares Estadounidenses Seiscientos). La investigación fue financiada en su totalidad por el investigador.

7. BIBLIOGRAFÍA.

- 1) ASH, Major M. y Stanley J. Nelson. (2003). Wheeler's Dental Anatomy, Physiology, and Occlusion. Octava edición.
- 2) BARBERÍA-LEACHE E, Boj-Quesada JR, Catalá-Pizarro M. (2001) Odontopediatría. 2da. Ed. Barcelona: Masson.
- 3) BARRANCOS, M. (2007). Operatoria dental. 4ta edición. Buenos Aires: Médica Panamericana.
- 4) BARROSO BARBOSA J, Guinot Jimeno F, Bellet Dalmau LJ, Barbero Castelblanque G. La importancia de la dieta en la prevención de la caries. Gaceta Dental: Industria y Profesionales. 2007(181): 116-35.
- 5) BOJ VARIOS, Juan. (2005). Odontopediatría. Masson S.A. Elsevier España.
- 6) BORDONI, N. Escobar Rojas. Castillo Mercado. (2010) "Odontología Pediátrica. La salud bucal del niño y el adolescente en el mundo actual". Editorial Panamericana.
- 7) CANUT, Brisola. (2005) Ortodoncia clínica y terapéutica. 2da edición. Barcelona: Ripano.
- 8) CÁRDENAS J. Darío. Fundamentos de Odontología Ped. 4ª Ed.
- 9) CASANOVA, A y et al (2004). Factores asociados a la pérdida del primer molar permanente en escolares, México.
- 10) CASANOVA-ROSADO AJ, Medina-Solís CE, Casanova-Rosado JF, Vallejo-Sánchez AA, Maupomé G, Kageyama-Escobar ML (2005). Factores asociados a la pérdida del primer molar permanente en escolares de Campeche, México. Acta Odontol Venez.
- 11) DORLAND Diccionario Enciclopédico. Ilustrado de Medicina. (2005). 30ª edición. Genova: Elsevier España.
- 12) GAMARRA, C (2005). Importancia del primer molar permanente.

- 13) GONZÁLEZ, J y et al (2000). Proyecto Anaco U.C.V Estudio epidemiológico sobre la pérdida prematura del primer molar permanente en niños con edades comprendidas entre 6 y 10 años.
- 14) GRABER, Vanrsdall. (2003). Ortodoncia. Principios generales y técnicas. 3ra edición. Buenos Aires: Médica Panamericana.
- 15) LEA ASSED Bezerra de Silva.(2008) "Tratado de Odontopediatría". Editorial Amolca.
- 16) NAKATA MINORU, Wei Stephen. (1992). Guía Oclusal en Odontopediatría. Editorial Médico - Odontológicas Latinoamericana C.A.
- 17) NOCCHI, C. (2008). Odontología Restauradora. Salud y estética. Buenos Aires: Médica Panamericana.
- 18) OKESON, Jeffrey P. (2008) Tratamiento de Oclusión y Afecciones Témporo mandibulares. 6ta edición. España: Editorial Harcourt.
- 19) PROFFIT, William R. (2007) Ortodoncia contemporánea. 4ta edición. Barcelona: Elsevier.
- 20) PUPO ARIAS D, Batista Zaldívar XB, Nápoles González IJ, Rivero Pérez O (2008). Pérdida del primer molar permanente en niños de 7 a 13 años de edad. Revista Archivo Médico de Camagüey.
- 21) Real Academia Española. (2001). Odontología. En Diccionario de la lengua española (22.a ed.).
- 22) RODRÍGUEZ, Ezequiel y Larry White. (2008) Ortodoncia Contemporánea: Diagnóstico y Tratamiento. 2da edición. Venezuela: Amolca.
- 23) S.L.APODACA, Anselmo. (2004). Fundamentos de Oclusión. Primera Edición. Instituto Politécnico Nacional. México.
- 24) SINGH, Gurkeerat. (2008). Textbook of Orthodontics. 2da. edición. New Delhi: Jaypee Brothers.

8. ANEXOS.

8.1. FOTOGRAFÍAS DE LA INVESTIGACIÓN.

Fotografía N° 1: Primer molar inferior derecho con caries.



Fuente: Investigación propia.
Elaborado por: Cristóbal H. Calle P.

Fotografía N° 2: Primer molar superior izquierdo examinado.



Fuente: Investigación propia.
Elaborado por: Cristóbal H. Calle P.

Fotografía N° 3: Primer molar inferior izquierdo examinado.



Fuente: Investigación propia.
Elaborado por: Cristóbal H. Calle P.

Fotografía N° 4: Desviación de la línea media.



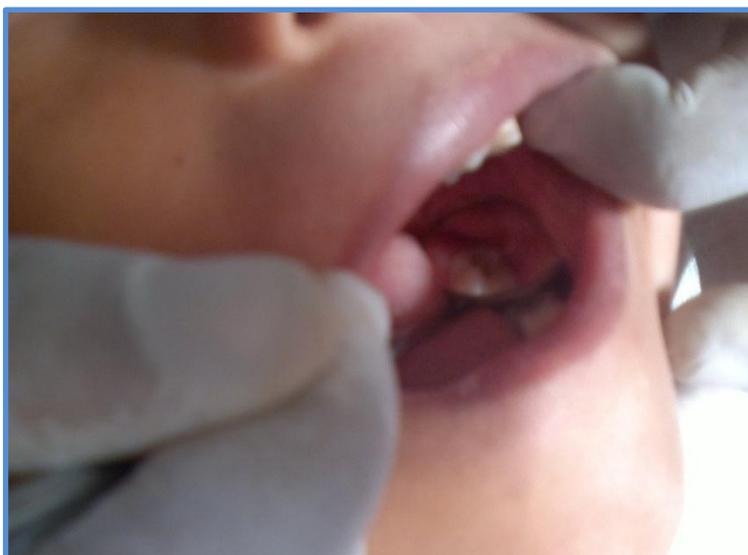
Fuente: Investigación propia.
Elaborado por: Cristóbal H. Calle P.

Fotografía N° 5: Primer molar superior derecho examinado.



Fuente: Investigación propia.
Elaborado por: Cristóbal H. Calle P.

Fotografía N° 6: Primer molar superior derecho con caries.



Fuente: Investigación propia.
Elaborado por: Cristóbal H. Calle P.

Fotografía N° 7: Perdida del primer molar inferior derecho.



Fuente: Investigación propia.
Elaborado por: Cristóbal H. Calle P.

Fotografía N° 8: Primer molar superior derecho obturado.



Fuente: Investigación propia.
Elaborado por: Cristóbal H. Calle P.

Fotografía N° 9: Extrusión e inclinación del molar antagonista por la pérdida de la pieza # 46.



Fuente: Investigación propia.
Elaborado por: Cristóbal H. Calle P.

Fotografía N° 10: Junto al Presidente y a un grupo de adolescentes de Monte Olivo después de una pequeña charla y haber regalado pastas y cepillos dentales.



Fuente: Investigación propia.
Elaborado por: Cristóbal H. Calle P.

Fotografía N° 11: Junto al Presidente y a un grupo de adolescentes de Monte Olivo durante la investigación.



Fuente: Investigación propia.
Elaborado por: Cristóbal H. Calle P.

Fotografía N° 12: Escuela de la comunidad de “Monte Olivo” junto al Presidente de la comunidad.



Fuente: Investigación propia.
Elaborado por: Cristóbal H. Calle P.

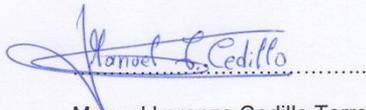
8.2. CERTIFICADO DE ACEPTACIÓN PARA LA REALIZACIÓN DE LA PRESENTE INVESTIGACIÓN EN LA COMUNIDAD DE “MONTE OLIVO”.

Monte Olivo 13 de julio del 2013

Dra. KATHY LLORI
DIRECTORA DE LA CARRERA DE ODONTOLOGÍA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

CERTIFICADO DE ACEPTACION

Por medio de la presente me dirijo a usted, para hacer de su conocimiento que el Sr. CRISTOBAL HERNAN CALLE PUCHAC.I. 1715879852, estudiante de la facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Chimborazo, ha sido aceptado para que realice su trabajo de investigación “tesina” en nuestra comunidad “MONTE OLIVO”, ubicada en la provincia de Esmeraldas, cantón Quinindé, parroquia Cube, durante el periodo Mayo – octubre del presente año.



Manuel Lorenzo Cedillo Torres

C.I. 080242321-0

Presidente

8.3. CERTIFICADO DE HABER CONCLUIDO SATISFACTORIAMENTE LA PRESENTE INVESTIGACIÓN EN LA COMUNIDAD DE “MONTE OLIVO”.

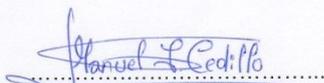
Monte Olivo 28 de noviembre del 2013

Dra. KATHY LLORI
DIRECTORA DE LA CARRERA DE ODONTOLOGÍA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

CERTIFICADO

Por medio de la presente me dirijo a usted, para hacer de su conocimiento que el Sr. CRISTÓBAL HERNÁN CALLE PUCHAC.I. 1715879852, egresado de la facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Chimborazo, ha culminado satisfactoriamente la realización de su proyecto de investigación “tesina” en nuestra comunidad “MONTE OLIVO”, ubicada en la provincia de Esmeraldas, cantón Quinindé, parroquia Cube, durante el periodo Mayo – octubre del presente año.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad.



Manuel Lorenzo Cedillo Torres

C.I. 080242321-0

Presidente

8.4. HISTORIAS CLÍNICAS DE LOS PACIENTES.

odontología (1)

ESTABLECIMIENTO		NOMBRE		APELLIDO		SEXO (M-F)	EDAD	N° HISTORIA CLÍNICA	
Monte Olivo		[Redacted]		[Redacted]		F	15	002	

MENOR DE 1 AÑO	1-4 AÑOS	5-9 AÑOS PROGRAMADO	5-14 AÑOS NO PROGRAMADO	10-14 AÑOS PROGRAMADO	15-19 AÑOS	MAYOR DE 20 AÑOS	EMBARAZADA
----------------	----------	---------------------	-------------------------	-----------------------	------------	------------------	------------

1 MOTIVO DE CONSULTA ANOTAR LA CAUSA DEL PROBLEMA EN LA VERSIÓN DEL INFORMANTE

Chequeo Odontológico

2 ENFERMEDAD O PROBLEMA ACTUAL REGISTRAR SÍNTOMAS, GEORRUCOLOGÍA, LOCALIZACIÓN, CARACTERÍSTICAS, INTENSIDAD, CAUSA APARENTE, SÍNTOMAS ASOCIADOS, EVOLUCIÓN, ESTADO ACTUAL

Ninguna

3 ANTECEDENTES PERSONALES Y FAMILIARES

1. ALERGIA ANTIBIÓTICO	2. ALERGIA ANESTESIA	3. HEMOFRAGIAS	4. VIH/SIDA	5. TUBERCULOSIS	6. ASMA	7. DIABETES	8. HIPERTENSIÓN	9. ENF. CARDIACA	10. OTRO
------------------------	----------------------	----------------	-------------	-----------------	---------	-------------	-----------------	------------------	----------

No refiere antecedentes personales ni familiares

4 SIGNOS VITALES

PRESIÓN ARTERIAL	FRECUENCIA CARDÍACA (bpm)	TEMPERATURA (°C)	F. RESPIRATORIA (min)
105/80	89	37.2	19 x 1

5 EXAMEN DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO DESCRIBIR ABAJO LA PATOLOGÍA DE LA REGIÓN AFECTADA ANOTANDO EL NÚMERO

1. LABIOS	2. MEJILLAS	3. MAXILAR SUPERIOR	4. MAXILAR INFERIOR	5. LENGUA	6. PALADAR	7. PISO	8. GARRILLOS
9. GLÁNDULAS SALIVALES	10. ORO FARINGE	11. A. T. M.	12. GANGLIOS				

Sin patología aparente

6 ODONTOGRAMA PINTAR CON AZUL PARA TRATAMIENTO REALIZADO - ROJO PARA PATOLOGÍA ACTUAL. MOVILIDAD Y RECESIÓN: MARCAR "X" (1, 2 ó 3), SI APLICA

RECESIÓN

MOVILIDAD

VESTIBULAR

LINGUAL

VESTIBULAR

MOVILIDAD

RECESIÓN

RECESIÓN

MOVILIDAD

VESTIBULAR

LINGUAL

VESTIBULAR

MOVILIDAD

RECESIÓN

7 INDICADORES DE SALUD BUCAL

HIGIENE ORAL SIMPLIFICADA				ENFERMEDAD PERIODONTAL	MAL OCLUSIÓN	FLUOROSIS
PIEZAS DENTALES				LEVE	ANGLE I	LEVE
PLACA 0-1-2-3				MODERADA	ANGLE II	MODERADA
CÁLCULO 0-1-2-3				SEVERA	ANGLE III	SEVERA
GINGIVITIS 0-1						
16	X	17	55		X	
11	X	21	51			
25	X	27	65			
36	X	37	75			
31	X	41	71			
46	X	47	85			
TOTALES						

8 ÍNDICES CPO-c60

	C	P	O	TOTAL
D	12	0	0	12
d				

9 SIMBOLOGÍA DEL ODONTOGRAMA

* _{rojo} SELLANTE NECESARIO	⊗ PÉRDIDA (OTRA CAUSA)	≡ PRÓTESIS TOTAL
* _{azul} SELLANTE REALIZADO	△ ENDOONCIA	◻ CORONA
X _{rojo} EXTRACCIÓN INDICADA	□ PROTESIS FLA	○ azul ORTURADO
X _{azul} PERDIDA POR CARIES	(---) PROTESIS REMOVIBLE	○ rojo CARIES

SNS-MSP / HCU-form.033/ 2008

ODONTOLOGÍA (1)

10 PLANES DE DIAGNÓSTICO, TERAPÉUTICO Y EDUCACIONAL

BIOMETRIA	QUÍMICA SANGÜÍNEA	RAYOS-X	OTROS <input checked="" type="checkbox"/>
Educación para la salud Oral: Cepillar sus dientes 3 veces al día			
: Usar enjuague bucal			
: Visitar al odontólogo cada seis meses			

11 DIAGNÓSTICO

PREP. PRESUNTIVO	DEF. DEFINITIVO	CE	PRE-DEF	CE	PRE-DEF
1	Caries de esmalte #16,17,27,35	K020	X	3	
2	Caries de dentina #46,47,36,37,11,21	K02.1	X	4	

12 TRATAMIENTO

SESIÓN Y FECHA	DIAGNÓSTICOS Y COMPLICACIONES	PROCEDIMIENTOS	PRESCRIPCIONES	CÓDIGO Y FIRMA
SESIÓN 1 FECHA				CÓDIGO FIRMA
SESIÓN 2 FECHA				CÓDIGO FIRMA
SESIÓN 3 FECHA				CÓDIGO FIRMA
SESIÓN 4 FECHA				CÓDIGO FIRMA
SESIÓN 5 FECHA				CÓDIGO FIRMA
SESIÓN 6 FECHA				CÓDIGO FIRMA
SESIÓN 7 FECHA				CÓDIGO FIRMA
SESIÓN 8 FECHA				CÓDIGO FIRMA
SESIÓN 9 FECHA				CÓDIGO FIRMA

ESTABLECIMIENTO: Monte Olivo NOMBRE: Lucas Espino APELLIDO: de la Cruz SEXO (M-F): F EDAD: 13 N° HISTORIA CLÍNICA: 002

MEJOR DE 1 AÑO: 1-4 AÑOS: 5-9 AÑOS PROGRAMADO: 5-14 AÑOS NO PROGRAMADO: 10-14 AÑOS PROGRAMADO: 15-19 AÑOS: MAYOR DE 20 AÑOS: EMBARAZADA:

1 MOTIVO DE CONSULTA ANOTAR LA CAUSA DEL PROBLEMA EN LA VERSIÓN DEL INFORMANTE

Chequeo Odontológico

2 ENFERMEDAD O PROBLEMA ACTUAL REGISTRAR BACTERIAL, CLINICOLÓGICA, LOCALIZACIÓN, CARACTERÍSTICAS (INTENSIDAD, CALIBA APARENTE), SÍNTOMAS ASOCIADOS, EVOLUCIÓN, ESTADO ACTUAL

Ninguno

3 ANTECEDENTES PERSONALES Y FAMILIARES

1. ALERGIA ANTIBIÓTICO: 2. ALERGIA ANESTESIA: 3. HEMORRAGIAS: 4. VIH/SIDA: 5. TUBERCULOSIS: 6. ASMA: 7. DIABETES: 8. HIPERTENSIÓN: 9. ENF. CARDIACA: 10. OTRO:

No refiere antecedentes personales ni familiares

4 SIGNOS VITALES

PRESIÓN ARTERIAL: 110/85 FRECUENCIA CARDIACA (bpm): 95 x' TEMPERATURA A °C: 37.2 F. RESPIRATORIA (min): 18

5 EXAMEN DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO DESCRIBIR ABAJO LA PATOLOGÍA DE LA REGIÓN AFECTADA (MOTARDO EL NÚMERO)

1. LABIOS: 2. MEJILLAS: 3. MAXILAR SUPERIOR: 4. MAXILAR INFERIOR: 5. LENGUA: 6. PALADAR: 7. PISO: 8. CARRILLOS:

9. GLÁNDULAS SALIVALES: 10. ORO FARINGEO: 11. A.T.M.: 12. GANGLIOS:

Sin patología aparente

6 ODONTOGRAMA PINTAR CON AZUL PARA TRATAMIENTO REALIZADO - ROJO PARA PATOLOGÍA ACTUAL. MOVILIDAD Y RECESIÓN: MARCAR "X" (1, 2 o 3), SI APLICA

7 INDICADORES DE SALUD BUCAL

HIGIENE ORAL SIMPLIFICADA				ENFERMEDAD PERIODONTAL			
PIEZAS DENTALES		PLACA 0-1-2-3	CÁLCULO 0-1-2-3	GINGIVITIS 0-1	LEVE	MODERADA	SEVERA
16	X	17	55	2			
11	X	21	51	1			
26	X	27	65	2			
31	X	37	75	2			
46	X	47	85	2			
TOTALES							

MAL OCLUSIÓN		FLUOROSIS	
ANGLE I	ANGLE II	LEVE	MODERADA
X			

8 ÍNDICES CPO-c60

D	C	P	O	TOTAL
	4	0	0	4
d	c	e	o	TOTAL

9 SIMBOLOGÍA DEL ODONTOGRAMA

- * rojo: SELLANTE NECESARIO
- * azul: SELLANTE REALIZADO
- X rojo: EXTRACCIÓN INDICADA
- X azul: PÉRDIDA POR CARIES
- ⊗: PÉRDIDA (OTRA CAUSA)
- △: ENDODONCIA
- : PROTÉSIS FLUA
- (---): PROTÉSIS REMOVIBLE
- =: PROTÉSIS TOTAL
- ⊠: CORONA
- azul: OBTURADO
- rojo: CARIES

SNS-MSP / HCU-form.033/ 2008

ODONTOLOGÍA (1)

10 PLANES DE DIAGNÓSTICO, TERAPÉUTICO Y EDUCACIONAL

BIOMETRÍA	SÍMBOLO SANGUÍNEO	RAYOS - X	OTROS
Educación para la salud bucal: Cepillar sus dientes 3 veces al día			
: Usar enjuague bucal			
: Usar hilo dental			
: Visitar al odontólogo 3 veces al año			

11 DIAGNÓSTICO

1	Caries de dentino # 36,46	K02.2	3				
2	Caries de esmalte # 16,35	K02.0	4				

FECHA DE APERTURA	FECHA DE CONTROL	PROFESIONAL	FIRMA	NÚMERO DE HOJA
-------------------	------------------	-------------	-------	----------------

12 TRATAMIENTO

SESIÓN Y FECHA	DIAGNÓSTICOS Y COMPLICACIONES	PROCEDIMIENTOS	PRESCRIPCIONES	CÓDIGO Y FIRMA
SESIÓN 1 FECHA				CÓDIGO FIRMA
SESIÓN 2 FECHA				CÓDIGO FIRMA
SESIÓN 3 FECHA				CÓDIGO FIRMA
SESIÓN 4 FECHA				CÓDIGO FIRMA
SESIÓN 5 FECHA				CÓDIGO FIRMA
SESIÓN 6 FECHA				CÓDIGO FIRMA
SESIÓN 7 FECHA				CÓDIGO FIRMA
SESIÓN 8 FECHA				CÓDIGO FIRMA
SESIÓN 9 FECHA				CÓDIGO FIRMA

ESTABLECIMIENTO: *Monte Olivo* NOMBRE: *Guillermo* APELLIDO: *Castro* SEXO (M-F): *M* EDAD: *12* N° HISTORIA CLÍNICA: *003*

MENOR DE 1 AÑO: 1-4 AÑOS: 5-9 AÑOS PROGRAMADO: 5-14 AÑOS NO PROGRAMADO: 10-14 AÑOS PROGRAMADO: 15-19 AÑOS: MAYOR DE 20 AÑOS: EMBARAZADA:

1 MOTIVO DE CONSULTA: *Chequeo Odontológico*

2 ENFERMEDAD O PROBLEMA ACTUAL: *Ninguno*

3 ANTECEDENTES PERSONALES Y FAMILIARES: *No refiere antecedentes personales ni familiares*

4 SIGNOS VITALES: PRESIÓN ARTERIAL: *115/90* FRECUENCIA CARDÍACA: *95 x'* TEMPERATURA: *38* F. RESPIRATORIA: *19 x'*

5 EXAMEN DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO: *Sin patología aparente*

6 ODONTOGRAMA

7 INDICADORES DE SALUD BUCAL

HIGIENE ORAL SIMPLIFICADA				ENFERMEDAD PERIODONTAL	MAL OCLUSIÓN	FLUOROSIS
PIEZAS DENTALES	PLACA	CÁLCULO	GINGIVITIS			
16 X	17	55	2			
11 X	21	51	1			
26 X	27	65	2			
36 X	37	75	2			
31 X	41	71	2			
46 X	47	85	2			
TOTALES						

ENFERMEDAD PERIODONTAL	MAL OCLUSIÓN	FLUOROSIS
LEVE	ANGLE I	LEVE
MODERADA	ANGLE II	MODERADA
SEVERA	ANGLE III	SEVERA

8 ÍNDICES CPO-ceo

	C	P	O	TOTAL
D	4	1	0	5
d				

9 SIMBOLOGÍA DEL ODONTOGRAMA

- *rojo: SELLANTE NECESARIO
- *azul: SELLANTE REALIZADO
- X rojo: EXTRACCIÓN INDICADA
- X azul: PÉRDIDA POR CARIES
- ⊗: PÉRDIDA (OTRA CAUSA)
- △: ENDODONCIA
- : PROTÉSIS FIJA
- (---): PROTÉSIS REMOVIBLE
- ≡: PROTÉSIS TOTAL
- ⊠: CORONA
- azul: OBTURADO
- rojo: CARIES

10 PLANES DE DIAGNÓSTICO, TERAPÉUTICO Y EDUCACIONAL

BIOMETRIA	CUMPLIM. SANGÜINEO	RAYOS - X	OTROS <input checked="" type="checkbox"/>
Educación para la salud oral: cepillar sus dientes 3 veces al día			
: Usar enjuague bucal			
: Usar hilo dental			
: Visitar al odontólogo 2 veces al día			

11 DIAGNÓSTICO PRE= PRESUNTIVO DEF= DEFINITIVO CIE PRE DEF CIE PRE DEF

1	Caries de Esmalte # 16, 26 y 34	K02.0	X	3			
2	Caries de dentina # 36	K02.1	X	4			

FECHA DE APERTURA	FECHA DE CONTROL	PROFESIONAL	FIRMA	NÚMERO DE HOJA
-------------------	------------------	-------------	-------	----------------

12 TRATAMIENTO

SESIÓN Y FECHA	DIAGNÓSTICOS Y COMPLICACIONES	PROCEDIMIENTOS	PRESCRIPCIONES	CÓDIGO Y FIRMA
SESIÓN 1 FECHA				CÓDIGO FIRMA
SESIÓN 2 FECHA				CÓDIGO FIRMA
SESIÓN 3 FECHA				CÓDIGO FIRMA
SESIÓN 4 FECHA				CÓDIGO FIRMA
SESIÓN 5 FECHA				CÓDIGO FIRMA
SESIÓN 6 FECHA				CÓDIGO FIRMA
SESIÓN 7 FECHA				CÓDIGO FIRMA
SESIÓN 8 FECHA				CÓDIGO FIRMA
SESIÓN 9 FECHA				CÓDIGO FIRMA

8.5. CONSTANCIA DE REVISIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN.

Riobamba, 2 de Diciembre de 2013.

Quien suscribe, Dra. Kathy Marilou Llori Ollero, en mi carácter de tutora de la tesina de grado: **“FRECUENCIA DE CARIES Y PÉRDIDA PREMATURA DE PRIMEROS MOLARES PERMANENTES Y SUS CONSECUENCIAS EN ADOLESCENTES DE 9-16 AÑOS, EN LA COMUNIDAD MONTE OLIVO, PARROQUIA CUBE, CANTÓN QUININDÉ, PROVINCIA ESMERALDAS, PERÍODO MAYO-OCTUBRE 2013”**, certifico y dejo constancia de haber revisado el proyecto de investigación del alumno Cristóbal Hernán Calle Pucha, estudiante de la Carrera de Odontología de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional de Chimborazo (UNACH), en las fechas más abajo indicadas.

- ✓ Fecha: 23 de Julio de 2013.
- ✓ Fecha: 5 de Septiembre de 2013.
- ✓ Fecha: 1 de Noviembre de 2013.

Se entrega el presente certificado a los efectos de cumplir con los trámites necesarios para la autorización del proyecto indicado en el ejercicio académico de la defensa.

Dra. Kathy Marilou Llori Ollero

