



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

**TESINA DE GRADO
PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:
ODONTÓLOGA**

**TEMA:
FRECUENCIA DE CARIES Y PÉRDIDA PREMATURA DE
PRIMEROS MOLARES PERMANENTES EN EL HOSPITAL
DEL IESS DE ENERO-JUNIO DEL 2013 Y SU
PREVALENCIA.**

**AUTORA:
CRUZ MARÍA NAVARRO VÁSCONEZ**

**DIRECTORA:
DRA. KATHY MARILOU LLORI OTERO**

RIOBAMBA - ECUADOR

NOVIEMBRE - 2013

CERTIFICADO DE APROBACIÓN

El tribunal de defensa privada conformada por la Dra. Kathy M. Llori O., Presidente del tribunal; Dr. Luis Villarroel G., miembro del tribunal y la Lcda. Mónica Santillán E., miembro del tribunal; certificamos que la señora Cruz María Navarro Vásconez, con cédula de identidad N° 1717523938, egresada de la carrera de Odontología de la Universidad Nacional de Chimborazo (UNACH), se encuentra apta para el ejercicio académico de la defensa pública de la tesina previa a la obtención del título de Odontóloga con el tema de investigación: **“FRECUENCIA DE CARIES Y PÉRDIDA PREMATURA DE PRIMEROS MOLARES PERMANENTES EN EL HOSPITAL DEL IESS DE ENERO-JUNIO DEL 2013 Y SU PREVALENCIA”**.

Una vez que han sido realizadas las revisiones periódicas y ediciones correspondientes a la tesina.

Riobamba, 18 de Noviembre de 2013

Dra. Kathy M. Llori O.
Presidenta del tribunal

Dr. Luis Villarroel G.
Miembro del tribunal

Lcda. Mónica Santillán E.
Miembro del tribunal

FICHA TÉCNICA

Título de la Tesina: Frecuencia de caries y pérdida prematura de Primeros Molares Permanentes en el hospital del IESS de Enero-Junio del 2013 y su prevalencia.

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

Autora: Cruz María Navarro Vásconez.

Tutora: Dra. Kathy Marilou Llori Otero.

Lugar de realización: Hospital del IESS de Riobamba, provincia de Chimborazo.

Beneficiarios: Personas atendidas en el Hospital del IESS en el área de odontología por tratamiento de caries y pérdida prematura del Primer Molar Permanente.

Tiempo estimado para la realización: 6 meses.

Costo: USD 540 (Dólares Estadounidenses Quinientos Cuarenta)

DERECHOS DE AUTORÍA

Yo, Cruz María Navarro Vásconez portadora de la cédula de identidad N° 1717523938, declaro que soy 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).

.....

Cruz María Navarro Vásconez

AGRADECIMIENTO

A mis niños que han apoyado mis sueños y mis metas.

A mis hijos

Cruz. Ma. Navarro V.

DEDICATORIA

A mi familia que siempre me acompañaron para cumplir mis metas.

Cruz. Ma. Navarro V.

ACEPTACION DE TUTORIA

Por medio de la presente, hago constar que he leído el protocolo del Proyecto de Tesina de Grado presentado por la señora **CRUZ MARÍA NAVARRO VÁSCONEZ** para optar al título de **ODONTÓLOGA**, y que acepto asesorar al estudiante en calidad de tutora, durante la etapa del desarrollo del trabajo hasta su presentación y evaluación.

Riobamba, 9 de Julio de 2013.

Dra. Kathy Marilou Llori Otero

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 estas bajan su utilidad y durante este lapso de tiempo la función masticatoria recae directamente sobre el Primer Molar Permanente. Estas piezas además constituyen el cimiento sobre el cual toman su posición en la arcada dentaria los demás dientes, son muy susceptibles a la caries debido a su morfología y a que son las piezas definitivas que más tiempo permanecen en boca, la pérdida de las mismas producirá notables efectos adversos en el sistema estomatognático. Es por ello que el objetivo de esta investigación es en la que se identificó el porcentaje de Primeros Molares Permanentes perdidos o cariados y las consecuencias que esto produce en la cavidad oral con el fin de sugerir medidas preventivas y de educación para evitar la destrucción o pérdida del mismo. 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. El universo fue de 80 pacientes del Hospital del IESS, de los cuales tomamos una muestra de personas 49 que cumplían con los criterios de inclusión.

Entre los resultados destaca que en el Hospital del IESS las pacientes mujeres son más afectadas por caries, la edad en la que se presenta mayoritariamente la lesión cariosa es de 6 - 10 años con un porcentaje de 39 % en ambos géneros, la pieza más afectada por caries así como por pérdida prematura es la pieza # 36 que corresponde al maxilar inferior.

Palabras claves: Primer Molar Permanente, pérdida, consecuencias, prevención.

ÍNDICE DE ABREVIATURAS

%	Por ciento
°C	Grados Celsius
AI	Amelogénesis Imperfecta
C	Vitamina
CPOD	Índice (Caries, Pérdidas, Obturadas, Dientes)
D	Vitamina
FDI	Nomenclatura dental
IESS	Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social
ml.	Mililitro
mm.	Milímetros
OMS	Organización Mundial de la Salud
pH	Potencial de Hidrógeno
PMP	Primer Molar Permanente

ÍNDICE GENERAL

Portada.....	1
Certificado de aprobación.....	3
Ficha técnica.....	4
Derechos de autoría.....	5
Agradecimiento.....	6
Dedicatoria.....	6
Aceptación de tutoría.....	7
Resumen.....	8
Abstract.....	9
Índice de abreviaturas.....	10
Índice general.....	11
Índice de figuras.....	16
Índice de fotografías.....	16
Índice de gráficos.....	16
Índice de imágenes.....	17
Índice de mapas.....	17
Índice de tablas.....	17
Introducción.....	18
CAPITULO I	
1. PROBLEMATIZACIÓN.....	20
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	20
1.1.1. Investigación sobre la pérdida del Primer Molar Permanente en niños de 7 a 13 años.....	21
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	23
1.3. OBJETIVOS.....	23
1.3.1. Objetivo general.....	23
1.3.2. Objetivos específicos.....	23
1.4. JUSTIFICACIÓN.....	24

CAPITULO II

2. MARCO TEÓRICO.....	25
2.1. POSICIONAMIENTO PERSONAL.....	25
2.1.1. La Organización Mundial de la Salud (OMS).....	25
2.1.2. Marco institucional.....	27
2.2. FUNDAMENTACION TEÓRICA.....	28
2.2.1. Anatomía y fisiología dental.....	28
2.2.1.1. Características principales.....	28
2.2.1.2. Curvatura radicular.....	28
2.2.1.3. Cámara pulpar.....	29
2.2.1.4. Orificios de los conductos.....	29
2.2.1.5. Conducto radicular.....	30
2.2.1.6. Acceso externo.....	31
2.2.2. Primer molar inferior.....	32
2.2.3. Características principales.....	32
2.2.3.1. Curvatura radicular.....	33
2.2.3.2. Cámara pulpar.....	33
2.2.3.3. Conducto radicular.....	33
2.2.4. Cronología y secuencia de la erupción dentaria.....	34
2.2.5. Cronología y secuencia de la erupción de los dientes permanentes.....	35
2.2.6. Tipos de dentición.....	36
2.2.6.1. Dentición primaria.....	37
2.2.6.2. Dentición mixta.....	37
2.2.6.3. Dentición permanente.....	38
2.2.7. Patología en la cavidad oral.....	38
2.2.7.1. Origen de la pérdida prematura del Primer Molar Permanente (Anodoncia).....	38
2.2.7.2. Etiología.....	39
2.2.7.3. Tratamiento.....	39
2.2.8. Oligodoncia.....	39
2.2.8.1. Etiología.....	40
2.2.8.2. Tratamiento.....	41
2.2.9. Displasia ectodérmica hereditaria.....	41
2.2.9.1. Características bucales.....	41

la erupción del segundo molar permanente.....	56
2.2.21.3. Planificación del tratamiento para la sustitución de dientes ausentes.....	56
2.2.22. Selección del tipo de prótesis.....	57
2.2.23. Abstención del tratamiento.....	57
2.2.24. Consecuencias de la pérdida del primer molar.....	58
2.2.24.1. Oclusión y consecuencias de la pérdida del Primer Molar Permanente.....	58
2.2.24.2. Oclusión.....	59
2.2.25. Consecuencias de la Pérdida Prematura del Primer Molar Permanente.....	60
2.2.25.1. Disminución de la función local.....	60
2.2.25.2. Erupción continuada de los dientes antagonistas.....	60
2.2.25.3. Desviación de los dientes.....	61
2.2.25.4. Desviación de la línea media.....	61
2.2.25.5. Migraciones y rotaciones.....	62
2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS.....	62
2.4. HIPÓTESIS Y VARIABLES.....	64
2.4.1. Hipótesis.....	64
2.4.2. Variables.....	65
2.4.2.1. Variable Independiente.....	65
2.4.2.2. Variables dependientes.....	65
2.5. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.....	65
 CAPÍTULO III	
3. MARCO METODOLÓGICO.....	67
3.1. MÉTODO.....	67
3.1.1. Tipo de investigación.....	67
3.1.2. Diseño de la investigación.....	67
3.1.3. Tipo de estudio.....	68
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	68
3.2.1. Población.....	68
3.2.2. Muestra.....	68
3.2.2.1. Criterios de exclusión para la selección de la muestra.....	68
3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN	

DE DATOS.....	69
3.3.1. Actividades.....	69
3.3.2. Técnicas.....	70
3.4. TÉCNICAS PARA EL ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS.....	70
3.5. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	71
CAPÍTULO IV	
4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS.....	72
4.1. ANÁLISIS.....	73
4.2. INTERPRETACIÓN.....	74
4.3. INTERPRETACIÓN FINAL.....	75
CAPÍTULO V	
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	76
5.1. CONCLUSIONES.....	76
5.2. RECOMENDACIONES.....	77
CAPÍTULO VI	
6. MARCO ADMINISTRATIVO.....	78
6.1. RECURSOS HUMANOS.....	78
6.2. RECURSOS MATERIALES.....	78
6.3. RECURSOS TECNOLÓGICOS.....	79
6.4. RECURSOS FINANCIEROS.....	79
7. BIBLIOGRAFÍA.....	80
8. ANEXOS.....	83
8.1. FOTOGRAFÍAS DE LA INVESTIGACIÓN.....	83
8.2. CONSTANCIA DE REVISIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN.....	87
8.3. FICHA DE OBSERVACIÓN.....	88

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N° 1:	Primer molar superior.....	31
Figura N° 2:	Primer molar inferior.....	32

ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía N° 1:	Amelogénesis Imperfecta.....	42
Fotografía N° 2:	Dentinogénesis Imperfecta.....	44
Fotografía N° 3:	Exodoncia de la pieza N° 26.....	83
Fotografía N° 4:	Raíz de la pieza N° 26.....	83
Fotografía N° 5:	Presencia de gingivitis en la cavidad oral.....	84
Fotografía N° 6:	Caries en esmalte de la pieza N° 16.....	84
Fotografía N° 7:	Análisis de historias clínicas.....	85
Fotografía N° 8:	Restauración de la pieza N° 46.....	85
Fotografía N° 9:	Inspección de caries en la pieza N° 36.....	86
Fotografía N° 10:	Colocación de sellante en la pieza N° 16.....	86

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1:	Sexo de las personas con afectación de las piezas dentales 16, 26, 36 y 46.....	72
Gráfico N° 2:	Edad de las personas con afectación de las piezas dentales 16, 26, 36 y 46.....	73
Gráfico N° 3:	CPO de las piezas dentales 16, 26, 36 y 46.....	74

ÍNDICE DE IMAGEN

Imagen N° 1:	Oligodoncia.....	40
--------------	------------------	----

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa N° 1:	Ubicación IESS Riobamba.....	27
------------	------------------------------	----

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1:	Cronología de la erupción de dientes deciduos y permanentes.....	36
Tabla N° 2:	Secuencia de la erupción de dientes permanentes.....	36
Tabla N° 3:	Sexo de las personas con afectación de las piezas dentales 16, 26, 36 y 46.....	72
Tabla N° 4:	Edad de las personas con afectación de las piezas dentales 16, 26, 36 y 46.....	73
Tabla N° 5:	CPO de las piezas dentales 16, 26, 36 y 46.....	74

INTRODUCCIÓN

Los Primeros Molares Permanentes, 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, etc., pero esto raramente ocurre.

Lo caracteriza una anatomía coronal de cinco caras, con cúspides y numerosa fosas y surcos. (2)

Histológicamente, consta de esmalte, dentina, cemento y una pulpa amplia, bulbosa con cuernos pulpares muy prominentes.

El Primer Molar Permanente tiene gran importancia en tanto 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 caries después de su erupción, ya sea por su anatomía, o porque ha estado expuesto al ambiente ácido bucal antes que otros dientes.

El Primer Molar Permanente es la pieza dental que se pierde con mayor frecuencia en sujetos menores de 15 años de edad y las consecuencias de esta situación produce migración mesial, sobre-erupción, contactos prematuros, problemas de guías dentarias, pérdida ósea, parodontopatías, y desórdenes de la articulación temporomandibular. (2)

La caries dental es una enfermedad crónica, infecciosa, transmisible y multifactorial. Es muy frecuente en la infancia y constituye la causa principal de la pérdida dental. Se produce durante el período post-eruptivo del diente culminando en una desmineralización ácida localizada, puede llegar a la destrucción total del diente si no es limitado el daño.

En la literatura revisada encontramos trabajos referentes a la caries dental y sus factores de riesgo como causa principal de la pérdida dentaria y como prevenirla, pero escasas investigaciones sobre la pérdida a edades tempranas del Primer Molar Permanente (PMP). Se describe en China en 1999 y en Italia durante 1996, reportan altas cifras de molares permanentes extraídos prematuramente y la causa principal de esta pérdida es la caries dental. Según estudios en Venezuela 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 médica para prevenir la formación de caries dental avanzada, que es una de las causas más frecuentes en la extracción temprana de los dientes. (7)

En nuestra consulta se observan pacientes afectados por la ausencia del primer molar con alteraciones en las arcadas dentarias. Se realizó este estudio para determinar la presencia de caries y la pérdida del Primer Molar Permanente en los pacientes del Hospital del IESS y así poder desarrollar acciones de salud en la comunidad y de esta forma lograr una mejor higiene bucal y disminuir la pérdida, así como sus efectos secundarios, elevando la calidad de vida.

CAPÍTULO I

1. PROBLEMATIZACIÓN.

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

En la actualidad a pesar de los múltiples avances de la tecnología, los diferentes medios informativos impresos, los programas de prevención y promoción tanto del ministerio de salud pública como de las compañías privadas, persiste la falta de conocimiento y educación en lo que es salud oral en todas las clases sociales; más exclusivamente en la población pobre y urbano marginal, que incluso el entorno en que viven no les permite muchas veces acceder a estos servicios ni comprarse un cepillo dental. (8)

Además, la falta de servicios básicos en estas poblaciones empeora la patología oral y el conocimiento de que el Primer Molar Permanente, es el primero que erupciona y éste, tiene que permanecer en toda su vida.

La morfología de esta pieza presenta fosas y fisuras muy marcadas; esto, hace que con la deficiencia de aseo, sea muy vulnerable a las caries dentales y por ende su pérdida prematura, alterando así todo el sistema estomatológico, desencadenando una serie de problemas en el ser humano como son: no hay buena trituración de los alimentos por ende el bolo alimenticio no es saludables provocando problemas gastrointestinales etc., es muy cotidiano escuchar en la consulta a padres referirse a estos dientes como si fueran algo sin importancia.

En Camaguey, Cuba se realiza una investigación sobre la pérdida del primer molar en niños de 7 a 13 años, siendo un total de 63 niños, siendo el 57,4 % masculino y 42,6 % femenino, el 21,4 % están entre 10-11 años. El primer molar derecho inferior está ausente en un 37,2 %, el 60,8 % tienen una higiene bucal no aceptable. (Bibliografía: Dra. Deinys Pupo Arias; Estomatología General Integral, Camagüey, Cuba.)

1.1.1. Investigación sobre la pérdida del Primer Molar Permanente en niños de 7 a 13 años.

El diente con mayor índice de ausencia fue el primer molar inferior derecho con un total de 16 para el 37,2. De las afecciones bucales más comunes provocadas por la pérdida del Primer Molar Permanente, se encontró que 17 niños presentaron extrusión del antagonista y 13 masticación unilateral. En conclusión el sexo masculino fue el más afectado por la pérdida del Primer Molar Permanente y la higiene bucal en su mayoría fue no aceptable. (22)

Concha Ormeno, Carolina G. en su estudio prevalencia de pérdida prematura de Primeros Molares Permanentes, en escolares de 8 años de edad, comprobaron que: "Pertenecentes a diferentes tipos de colegios de la ciudad de Talca, publicado en el año 2002 efectuó un estudio epidemiológico para determinar la prevalencia de pérdida prematura de los Primeros Molares Permanentes (PMP), en la población escolar de 8 años de edad. No se encontró una relación estadísticamente significativa, entre la pérdida prematura de PMP y el tipo de colegio al cual asistían los niños.

Se encontró un mayor porcentaje de pérdida prematura en el sexo femenino que es de 16,13 %, comparado con el 15,17 % encontrado en el sexo masculino. Sólo el 1 % de los PMP ya había sido extraído, entre los 6 y 7 años de edad; 0,67 % correspondió a la pieza 4.6 y 0,33 % a la pieza 3.6. La pieza más afectada por caries es la 4.6" (22)

Angarita, N.; Cedeño, C.; Pomonty, D.; Quilarque, L.; Quirós O.; Maza, P.; D. Jurisic, A.; Alcedo C.; Fuenmayor, D., en la investigación: “La investigación se realizó en la Escuela básica san José de Cacahual ubicada en San Félix Estado Bolívar, en un periodo comprendido entre Octubre y Noviembre de 2008. Entre los resultados destaca que de la muestra de 76 niños, 27 tenían perdida por lo menos de un 1er molar permanente, de los cuales 13 eran niñas y 14 niños. Se reportó que el molar más perdido corresponde al maxilar inferior; estableciéndose como causa principal de dicha perdida la caries dental; y como consecuencia sobresaliente la pérdida de oclusión de Angle”.

Según los siguientes datos, en el año 2010 el CPO en el MINISTERIO DE SALUD EN CHIMBORAZO fueron:

- Caries 54573
- Perdidas 16856
- Obturadas 50700

En el año 2011 el CPO en el MINISTERIO DE SALUD EN CHIMBORAZO fueron:

- Caries 83348
- Perdidas 25787
- Obturadas 54518

En el año 2012 el CPO en el MINISTERIO DE SALUD EN CHIMBORAZO fueron:

- Caries 108542
- Perdidas 28680
- Obturadas 64313

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.

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 establecer un criterio profesional para instruir a la población sobre la importancia del cuidado dentario, de modo que acuda a tiempo a la 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. Con estos antecedentes, se plantea el siguiente interrogante: ***¿Cuál es la frecuencia de caries y pérdida prematura de Primeros Molares Permanentes en el Hospital del IESS de Enero-Junio del 2013?***

1.3. OBJETIVOS.

1.3.1. Objetivo general.

Determinar la frecuencia de caries y pérdida prematura de los Primeros Molares Permanentes en el hospital del IESS de Enero-Junio del 2013 y su prevalencia.

1.3.2. Objetivos específicos.

1. Determinar la importancia de los Primeros Molares Permanentes.
2. Investigar las consecuencias en la pérdida prematura de los Primeros Molares Permanentes.
3. Establecer criterios de prevención para evitar la pérdida de Primeros Molares Permanentes a edades tempranas.

1.4. JUSTIFICACIÓN.

En la práctica odontológica, se observa muy a menudo que existe desconocimiento por parte de los padres de los niños que acuden a la consulta, acerca de la importancia que tienen los dientes primarios en la salud integral de un niño y la confusión que presentan cuando el Primer Molar Permanente hace su erupción en la cavidad bucal ya que lo consideran como un diente temporal más. Es común escuchar a padres referirse a estos dientes como innecesarios ya que lo confunden con el último molar temporal, ocasionando descuido, lo que trae como consecuencia la pérdida de manera temprana de esta pieza, ya que no se le da el valor que realmente merece.

Esta investigación la realizó, porque la caries específicamente afectan gravemente al PMP y para que los profesionales desarrollen planes de acción en la población, así como individualizar en qué hábitos y actitudes se deben focalizar las acciones que permitan la conservación de este molar tan importante para el desarrollo de una oclusión fisiológica y para el aparato estomatognático.

Es por ello, que los molares permanentes deben ser considerados como pilares de la oclusión 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 dento-alveolar, 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, reclusando toda esta función sobre los Primeros Molares Permanentes. Estas piezas son el cimiento sobre el cual los demás dientes deben tomar su posición en la arcada dentaria y la pérdida de las mismas producirá marcadas consecuencias. Motivo por el cual surge la necesidad de investigar la frecuencia de caries y pérdida prematura del Primer Molar Permanente, para poder sugerir información preventiva sobre las consecuencias que originan estas exodoncias prematuras y así comprendan cual es la función e importancia de esta pieza dental. (1)

CAPITULO II

2. MARCO TEÓRICO.

2.1. POSICIONAMIENTO PERSONAL.

La información de las Historias Clínicas de los pacientes, permitió trabajar en el Hospital del IESS, actividades que admitieron correlacionar los planteamientos científicos con la práctica clínica en relación a la presencia de caries y pérdida prematura de los Primeros Molares Permanentes.

2.1.1. La Organización Mundial de la Salud (OMS).

Ha definido a la caries dental como un proceso localizado de origen multifactorial que se inicia después de la erupción dentaria, determinando el reblandecimiento del tejido duro del diente y que evoluciona hasta la formación de una cavidad. También la OMS ha declarado que se estima que cinco mil millones de personas en el planeta han sufrido caries dental. Así mismo, establece niveles de severidad de prevalencia de caries, según los siguientes valores: CPOD= 0-1.1 Muy Bajo, 1.2-2.6 Bajo, 2.7-4.4 Moderado, 4.5 - 6.5 Alto, 6.6 y + Muy Alto.

El índice CPOD fue desarrollado por Klein, Palmer y Knutson durante un estudio del estado dental y la necesidad de tratamiento de niños asistentes a escuelas primarias en Maryland, EUA, en 1935. (14)

Se ha convertido en el índice fundamental de los estudios odontológicos que se realizan para cuantificar la prevalencia de la caries dental. Señala la experiencia de caries tanto presente como pasada, pues toma en cuenta los dientes con lesiones de caries y con tratamientos previamente realizados.

Índice CPOD, significa el promedio de dientes permanentes cariados, perdidos y obturados. Se utiliza para obtener una visión global de cuánto ha sido afectada la dentición por enfermedades dentales. Se calcula con base en 28 diente permanentes, excluyendo los terceros molares (6,7). Dicho índice se obtiene de la sumatoria de los dientes permanentes cariados, perdidos y obturados, incluidas las extracciones indicadas, entre el total de individuos examinados, por lo cual es un promedio. Se consideran sólo 28 dientes

Según la OMS, las enfermedades bucodentales más comunes eran la caries dental y las periodontopatías. El 60%-90% de los escolares de todo el mundo padecen caries dental. Las enfermedades periodontales graves, que pueden desembocar en la pérdida de dientes, afectan del 5%-20% de los adultos de edad madura; la incidencia varía según la región geográfica. (14)

Proponía la utilización de instrumentos clinimétricos para la medición adecuada de la caries e higiene oral y de ellos el más aceptado y utilizado es:

- ***El índice de caries dental (CPOD: cariados, perdidos, obturados, y D de dientes) así como el índice de higiene oral.***

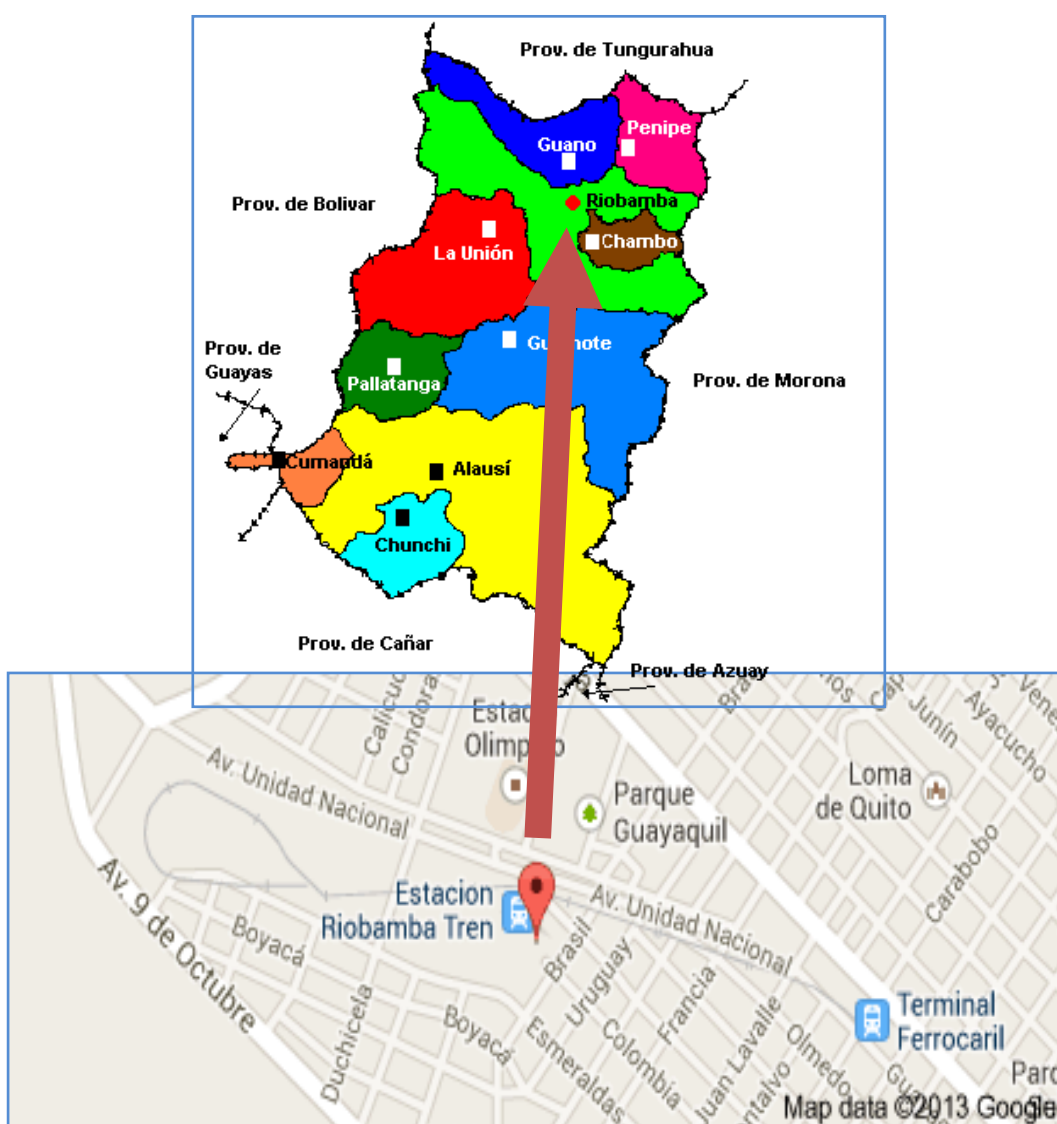
Los efectos de las enfermedades bucodentales en términos de dolor, sufrimiento, deterioro funcional y disminución de la calidad de vida son considerables y costosos. Se estima que el tratamiento representa entre el 5% y el 10% del gasto sanitario de los países industrializados, y está por encima de los recursos de muchos países en desarrollo.

Por otro lado, si bien ha habido cierto avance en la reducción de la caries dental entre la población joven de los países desarrollados, para muchas personas mayores ésta sigue siendo una de las principales fuentes de dolor y mala salud.

2.1.2. Marco institucional.

El Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) donde se realizó la presente investigación, está ubicado sobre las calles Colombia y Brasil, en la ciudad de Riobamba, provincia de Chimborazo. Es una institución de renombre nacional y posee todas las especialidades que demanda la salud pública.

Mapa N° 1: Ubicación IESS Riobamba.



Fuente: Investigación propia.

Elaborado por: Cruz. Ma. Navarro. V.

2.2. FUNDAMENTACION TEÓRICA.

2.2.1. Anatomía y fisiología dental.

Características generales: Las piezas 16 y 26 en nomenclatura FDI son los dientes más grandes de la arcada superior. La corona es de forma romboidal, 4 cúspides desarrolladas, voluminosas, y una menor (cuya presencia no es constante). Posee 2 raíces vestibulares y una palatina, las cuales forman un trípode. La raíz más larga es la palatina, es la de mayor diámetro y posee un acceso más fácil al tratamiento endodóntico. Se trata de una pieza con una anatomía muy variable; pudiendo tener raíces y/o conductos adicionales. (16)

2.2.1.1. *Características principales.*

- Longitud media: 20.8 mm.
- Número de raíces: 3
- Número de conductos: lo más común es 4 (70%); el conducto adicional se localiza en la raíz mesio-vestibular (en un 60% de los casos)

2.2.1.2. *Curvatura radicular.*

a) Mesio-vestibular: disto-palatina, recta (a nivel del tercio apical).

b) Disto-vestibular: recta, mesial, distal.

c) Palatina: vestibular, recta.

Edad media de erupción: Entre los 6 y 7 años, y su calcificación ocurre entre los 9 y 10 años.

Número de cuernos pulpares: 4 (mesio-vestibular, mesio-palatino, disto-vestibular y disto-palatino), los cuales suelen ser prominentes. Los vestibulares se proyectan más que los palatinos, y los mesiales, más que los distales

2.2.1.3. *Cámara pulpar.*

Es alargada en sentido vestíbulo-palatino y estrecha en sentido mesio-distal. El contorno cervical es de forma romboidal (a veces con esquinas redondeadas)
Ángulos de la cámara pulpar (porción cervical):

a) Mesio-vestibular: agudo

b) Disto-vestibular: obtuso

c) Palatinos: rectos

El piso es convexo y de aspecto regular, de forma triangular o trapezoidal (con base mayor hacia vestibular)

2.2.1.4. *Orificios de los conductos.*

a) Palatino: centrado en sentido palatino

b) Disto-vestibular: cerca del ángulo obtuso (disto-vestibular)

c) Mesio-vestibular: vestibular y mesial respecto al conducto mesio-vestibular.

Existe una línea que conecta los orificios de los tres conductos principales, y forma el TRIÁNGULO MOLAR.

2.2.1.5. Conducto radicular.

- a) Raíz palatina: puede contener uno, dos o tres conductos radiculares, suele curvarse hacia vestibular en el tercio apical. A menudo contiene el conducto más grande (más largo y amplio). El conducto es amplio, de fácil acceso, rectilíneo o con una curvatura leve hacia vestibular, a nivel de los 4-5 mm apicales; de sección circular o algo ovoide. El agujero apical del conducto palatino puede salir del ápice, ligeramente por lingual, o por vestibular a la punta de la raíz. Se debe considerar que la localización del conducto mesio-palatino es muy variable. (18)
- b) Raíz disto-vestibular: Es la raíz más pequeña de la pieza dentaria, de forma cónica, puede tener uno o dos conductos. Desde el orificio el conducto es oval, y luego redondeado hacia la porción apical, es el más corto. Este conducto es por lo general atrésico y puede presentar curvaturas.
- c) Raíz mesio-vestibular: La raíz y el conducto suelen ser más curvados que la raíz disto-vestibular. Puede tener uno, dos o tres conductos radiculares. Cuando existe un solo conducto, este es de forma oval y más amplia en sentido vestíbulo-lingual. Cuando existen dos o tres conductos, estos son más circulares. Esta raíz suele ser muy ancha vestíbulo-lingualmente, pudiendo encontrarse en ella un conducto accesorio, que suele ser denominado MV₂, el cual se puede sospechar cuando el conducto radicular se desvía hacia un lado. Los conductos de esta raíz son más anchos en la parte media, y van estrechándose hacia apical; terminando en el ápice o cerca de éste. El agujero apical del conducto mesio-vestibular puede salir de la punta de la raíz, de su cara vestibular o de su cara lingual. (11)

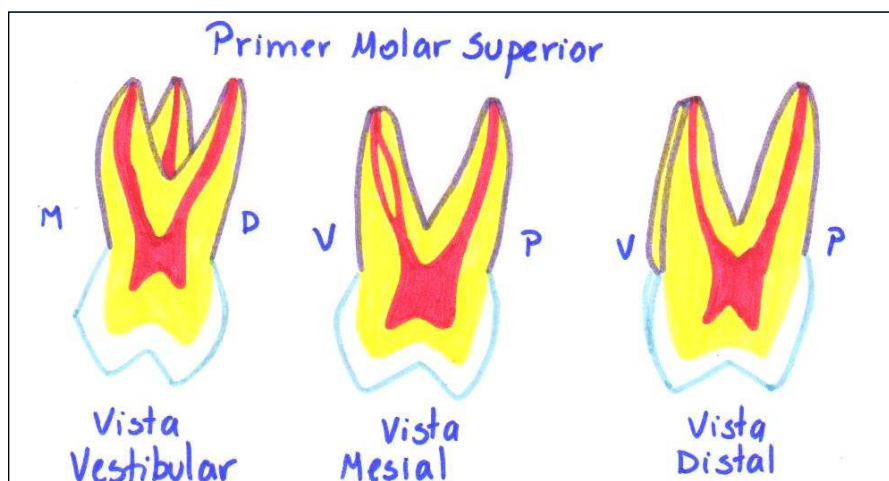
- d) Debido al achatamiento mesio-distal de esta raíz, pueden existir dos conductos (vestibular y palatino), los cuales, eventualmente, pueden unirse en diversos puntos de la raíz, terminando en un foramen único, o presentar forámenes separados. Los conductos de esta raíz pueden tener una forma elongada, elíptica o redondeada.

2.2.1.6. Acceso externo.

Debido a que en gran parte de los casos este molar posee 4 conductos, la cavidad de acceso tiene una forma romboidal, donde las esquinas se corresponden con los orificios de los conductos.

Es necesario que la cavidad de acceso no se debe extender en la cresta marginal mesial, y hacia distal la preparación puede tocar mesialmente la cresta oblicua, mas no atravesarla. La pared vestibular debe ser paralela a una línea que conecte los orificios mesio-vestibular y disto-vestibular. (9)

Figura N° 1: Primer molar superior.

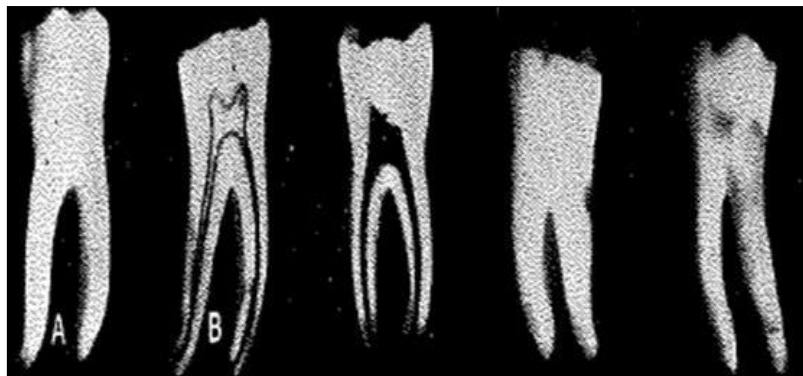


Fuente: Investigación propia.
Elaborado por: Cruz. Ma. Navarro. V.

2.2.2. Primer molar inferior.

Características generales. Por lo general este diente es al que se le realiza la mayoría de los tratamientos de conductos. Quizás por ser el primero en erupcionar, o por ser uno de los molares que reciben mayores cargas oclusales.

Figura N° 2: Primer molar inferior.



Fuente: Investigación propia.
Elaborado por: Cruz. Ma. Navarro. V.

2.2.3. Características principales.

Longitud media: 21 mm. Número de raíces: 2 (la mayoría de las veces) una mesial y una distal. En caso de haber una tercera, es una suplementaria dispuesta disto-lingualmente más pequeña y curva que la disto-vestibular.

Número de conductos: 3 (la mayoría de las veces), dos en la raíz mesial (60% de los casos, uno mesio-vestibular y otro mesio-lingual), y uno en la raíz distal. Puede ser solo 1 en raíz mesial (40 % aproximadamente), tres (mesio-vestibular, mesio-lingual y mesial central) o que en la raíz distal hayan dos o tres conductos (disto-vestibular, disto-lingual y distal central). (9)

2.2.3.1. *Curvatura radicular.*

a) Raíz mesial: distal o recta.

b) Raíz distal: recta o distal.

Edad media de erupción: A los 6 años, y su calcificación ocurre entre los 9 y 10 años. Número de cuernos pulpares: 4.

2.2.3.2. *Cámara pulpar.*

Tiene una forma trapezoidal o romboidal, independiente del número de conductos. Se ubica más cerca de mesial y de lingual debido a la dirección hacia lingual que sigue la corona y sobretodo la cara vestibular. El ancho vestibulo palatino es de aproximadamente 4.8 mm, y su ancho mesio-distal es de aproximadamente 5,5 mm.

2.2.3.3. *Conducto radicular.*

Los orificios de los conductos mesiales suelen estar bien separados y unidos por un surco de desarrollo. El orificio MV ubicado justo debajo de la cúspide mesio-vestibular, y el orificio ML se ubica lingual al surco central.

A su vez estos orificios se ubican todos en los dos tercios mesiales de la corona, tienen una forma ovoidal en el tercio cervical y medio de la raíz, y redondos en el tercio apical, aunque si hay dos conductos en la raíz distal estos suelen tener orificios mas redondos en toda su longitud.

2.2.4. 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

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. (10)

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.

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. (10)

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. Los incisivos y caninos temporales desarrollan raíces pivotantes, de acuerdo con su posición inclinada, por lingual de los gérmenes de los dientes sucesores. (2)

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

La dentición permanente comienza a los seis 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. 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. (8)

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

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

	Dientes primarios				
	Incisivo central	Incisivo lateral	Canino	Primer molar	Segundo molar
MS	10 meses	11 meses	19 meses	16 meses	29 meses
MI	8 meses	13 meses	20 meses	16 meses	27 meses

Fuente: Investigación propia.
Elaborado por: Cruz. Ma. Navarro. V.

Tabla N° 2: Secuencia de la erupción de dientes permanentes.

	Dientes permanentes							
	Incisivo central	Incisivo lateral	Canino	Primer premolar	Segundo premolar	Primer molar	Segundo molar	Tercer molar
MS	7-8 años	8-9 años	11-12 años	10-11 años	10-12 años	6-7 años	12-13 años	17-21 años
MI	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: Investigación propia.
Elaborado por: Cruz. Ma. Navarro. V.

2.2.6. Tipos de dentición.

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

2.2.6.1. *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.

Se desarrollan durante el periodo embrionario y se hacen visibles (erupción dentaria) en la boca durante la infancia⁶.

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.

2.2.6.2. *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.

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. (22)

2.2.6.3. *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. (16)

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)
- Molares (12 piezas)

2.2.7. **Patología en la cavidad oral.**

2.2.7.1. *Origen de la pérdida prematura del Primer Molar Permanente (Anodoncia).*

También es conocida como Aplasia Dentaria y es la ausencia total congénita de todos 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.

2.2.7.2. *Etiología.*

- ✓ Herencia,
- ✓ Asociada a Síndromes,
- ✓ Trastornos Sistémicos,
- ✓ Inflamación Localizada,
- ✓ Radiaciones y,
- ✓ Como manifestación de los cambios evolutivos de la dentición.

2.2.7.3. *Tratamiento.*

Confección de prótesis totales y colocación de implantes oseointegrados.

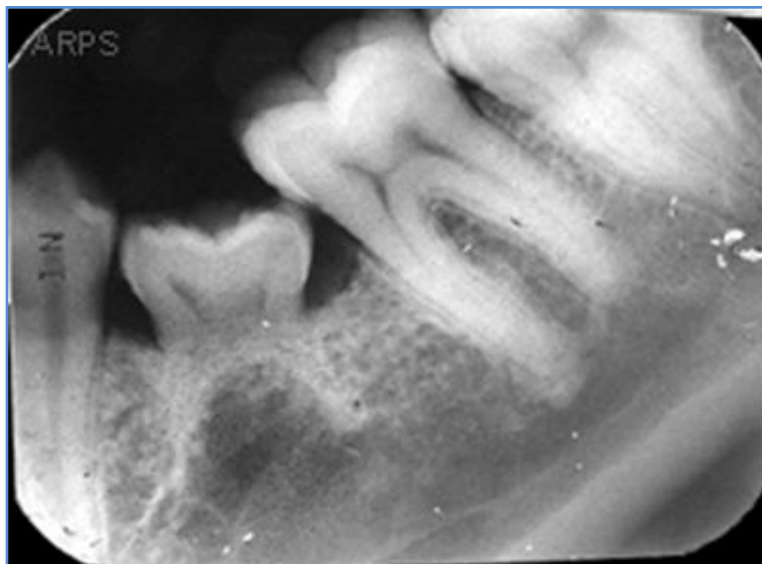
2.2.8. Oligodoncia.

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. (22)

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.

Imagen N° 1: Oligodoncia.



Fuente: ARPS.

Elaborado por: Cruz. Ma. Navarro. V.

2.2.8.1. 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.

2.2.8.2. *Tratamiento.*

Confección de prótesis parciales removibles o fija.

2.2.9. **Displasia ectodérmica hereditaria.**

Se la asocia con la Anodoncia y con la Oligodoncia; es un defecto:

- ✓ Poco frecuente,
- ✓ Existe una alteración en el desarrollo de los órganos derivados del ectodermo,
- ✓ Es de carácter recesivo ligado al sexo y,
- ✓ Se observa con mayor frecuencia en los varones que en las mujeres.

2.2.9.1. *Características bucales.*

- ✓ Anodoncia u Oligodoncia,
- ✓ Dientes cónicos,
- ✓ Glándulas salivales con desarrollo incompleto que trae como consecuencia xerostomía y,

- ✓ Como fenómeno relacionado: Hipoplasia de las glándulas mucosas nasales y faríngeas que conlleva a rinitis o faringitis crónicas con disfagia y ronquera.

2.2.10. 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. Aunque el tejido que se ve más afectado es el esmalte, en algunos pacientes se observan otras manifestaciones dentales, orales y extraorales. (22)

Fotografía Nª 1: Amelogénesis Imperfecta.



Fuente: Investigación propia.
Elaborado por: Cruz Ma. Navarro V.

2.2.10.1. *Tipos de Amelogénesis imperfecta.*

La Amelogénesis imperfecta puede ser de tres tipos:

- ✓ Hipoplásica,
- ✓ Hipocalcificada e,
- ✓ Hipomadura.

2.2.10.2. *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. (13)

2.2.10.3. *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.

2.2.10.4. *Amelogenesis 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. (20)

2.2.11. **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.

Fotografía N° 2: Dentinogénesis Imperfecta.



Fuente: Investigación propia.
Elaborado por: Cruz Ma. Navarro V.

2.2.11.1. *Características.*

Afecta en mayor grado a la dentición temporal, a incisivos y a los 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.

2.2.11.2. *Clasificación.*

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

- ✓ Tipo I: asociada a Osteogénesis imperfecta,
- ✓ Tipo II: independiente de la Osteogénesis imperfecta,
- ✓ Tipo III: Afecta de modo diferente a dentición temporal y permanente.

2.2.12. 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. (12)

2.2.13. 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. (13)

2.2.14. 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. (11)

2.2.15. 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, desnutrición o trastornos metabólicos. Estas 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.

2.2.16. 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, Fósforo, ayudan al crecimiento adecuado y fortalecimiento de dientes. (11) (17)

2.2.17. 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 aún antes, una buena higiene, la cual debe constituirse en una práctica insustituible y 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. (22)

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. (11)

2.2.18. 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.

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. (17)

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. Los factores de riesgo (o criterios de riesgo) son aquellas características y atributos (variables) que se presentan asociados diversamente con la enfermedad o el evento estudiado; ellos no son necesariamente las causas (o la etiología necesaria), solo sucede que están asociadas con el evento. Como constituyen una probabilidad medible, tienen valor predictivo y pueden usarse con ventajas tanto en prevención individual como en los grupos y en la comunidad total. (22) (28)

Concretamente, entendemos por criterio o factor de riesgo toda característica y circunstancia determinada ligada a una persona, a un grupo de personas o a una población, la cual sabemos que está asociada con un riesgo de enfermedad, la posibilidad de evolución de un proceso mórbido o de la exposición especial a tal proceso.

2.2.19. Factores relacionados con el riesgo a caries dental.

2.2.19.1. 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.

2.2.19.2. *Vinculados a la estructura del esmalte dental.*

- ✓ Anomalías del esmalte, opacidades y/o hipoplasias: Facilitan la colonización del *Streptococo mutans*, su prevalencia eleva el riesgo a caries.
- ✓ 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.

2.2.19.3. *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.

2.2.19.4. *Relacionados con la interacción entre la estructura del esmalte dental y la saliva.*

- ✓ Deficiente resistencia del esmalte al ataque ácido: Cuando es deficiente la resistencia del esmalte al ataque ácido, el proceso de desmineralización se extiende y favorece el progreso de la caries.
- ✓ Deficiente capacidad de mineralización: Cuando está afectada la capacidad de incorporación mineral a un diente recién brotado (maduración post-eruptiva) o la capacidad de reincorporación mineral al esmalte desmineralizado (remineralización), la desmineralización progresa y se favorece el proceso de caries.

2.2.19.5. *Microbiológicos.*

- ✓ Alto grado de infección por *Streptococcus 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.
- ✓ Mala higiene bucal: Las deficiencias en la higiene bucal se traducen en mayor acumulación de biopelícula dental o placa dentobacteriana, lo cual reduce el coeficiente de difusión de los ácidos formados por los microorganismos fermentadores, facilitando el proceso de desmineralización y elevando el riesgo caries, sobre todo en personas con alto número de microorganismos cariogénicos.

2.2.19.6. 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. (28)
- ✓ 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.

2.2.19.7. 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.

2.2.19.8. Otros factores bio-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 sometido a variaciones hormonales. (28)

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.

2.2.19.9. Relacionados con las terapias de Flúor.

- ✓ 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.

2.2.19.10. 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

2.2.19.11. 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.

2.2.19.12. Ambientales.

- ❖ Las altas temperatura producen resequead 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.

2.2.19.13. *Estados de riesgo.*

- Bajo peso al nacer,
- Diabetes Mellitus,
- Embarazo,
- Malnutrición,
- Déficit de vitamina D,
- Hipertensión,
- Estrés,
- Depresión,
- Problemas digestivos,
- Síndrome de Strögen y,
- Deficiencias inmunológicas, etc.

2.2.20. 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 y esto sumado a las características anatómicas, 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. (20)

2.2.21. Alternativas de tratamiento en la pérdida del PMP.

2.2.21.1. 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 este se desvíe mesialmente y tenemos la posibilidad de que erupciones 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 recopilación ortodóntica del mismo, pero debemos considerar la posibilidad de mantener ese espacio hasta que se pueda llevar a cabo algún tratamiento dental. (20)

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.

2.2.21.2. Ausencia del Primer Molar Permanente después de la erupción del segundo molar permanente

En estos casos esta inclinación la evaluación ortodóntica tomando en cuenta algunos factores como:

- Si el niño necesita o no, tratamientos corrector en otra zona,
- Si debemos mantener el espacio para colocar una prótesis o,
- 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 que sea diferente el número de molares en la arcada opuesta.

2.2.21.3. Planificación del tratamiento para la sustitución de dientes ausentes.

Frente a la pérdida de piezas dentarias se vuelve inminente la necesidad de reemplazarlas y llenar el espacio edéntulo .esto con el fin de conseguir un estado de equilibrio dinámico, con los dientes apoyándose entre ellos. Con la pérdida de un diente la continuidad de la arcada dentaria queda interrumpida, hasta que se dé una realineación de los dientes en busca de un nuevo estado de equilibrio, habitualmente tanto los dientes adyacentes como los antagonistas al espacio desdentado se mueven hacia él, los dientes suelen moverse en masa y con un movimiento de inclinación, especialmente los distales a la zona edéntula. (19)

En el caso de existir un diente antagonista que invada el espacio edentulo es necesario a mas de remplazar la pieza ausente rehabilitar el diente antagonista, siendo necesario en algunos casos severos, la desvitalización de la pieza antagonista con el fin de reducir su longitud hasta lograr corregir el plano oclusal.

2.2.22. Selección del tipo de prótesis.

Existen varias opciones al momento de reemplazar piezas ausentes, entre las cuales tenemos:

- ✓ Prótesis parcial removible,
- ✓ Prótesis parcial fija dentosoportada y,
- ✓ Prótesis parcial fija implantosoportada.

2.2.23. Abstención del tratamiento.

Es muy importante considerar al momento de realizar un tratamiento protésico la posibilidad de producir un daño funcional, oclusal o estético, en cuyo caso se debe evitar en lo posible realizar el procedimiento. Por lo cual es vital importancia el examen clínico del paciente donde se evaluaran la duración del espacio edentulo, la inclinación de las posibles piezas pilares, elongaciones de las piezas contiguas o antagonistas. Todos estos factores deberán ser tomados en cuenta al momento de decidir el plan de tratamiento que se llevara a cabo en el paciente.

Además el odontólogo está en la obligación de presentar las distintas opciones, recalcando sobre las ventajas y desventajas que cada uno de los procedimientos presentan.

Otro de los aspectos muy importantes que se deben considerarse la higiene, muchos de los fracasos en los tratamientos dentales son consecuencia del cuidado deficiente por parte del paciente.

La enfermedad periodontal es también un obstáculo al momento de realizar un tratamiento protésico, ésta debe resultar previa al tratamiento. (8) (14)

En niños y jóvenes el tratamiento está contraindicado debido a que aún no se completa la erupción coronaria, así como en pacientes especiales ya que la realización de una prótesis es demasiado laboriosa, requiere largos periodos de tiempo de trabajo para su realización y gran colaboración por parte del paciente.

2.2.24. Consecuencias de la pérdida del primer molar.

2.2.24.1. Oclusión y consecuencias de la pérdida 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. (11)

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.

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.

2.2.24.2. *Oclusión.*

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. (11)

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.

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.

2.2.25. Consecuencias de la Pérdida Prematura del Primer Molar Permanente.

2.2.25.1. 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.

2.2.25.2. 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. (11)

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.

2.2.25.3. *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. (11)

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.

2.2.25.4. *Desviación de la línea media.*

Como consecuencia del movimiento dental producido por la pérdida de alguno de los 1º 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 hace coincidir la unión de incisivos superiores con los inferiores recorre, produciendo trastornos en la mordida del paciente, además de disfunción masticatoria. (15)

2.2.25.5. *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 erupcione, 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.

2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS.

Anodoncia: Ausencia congénita de dientes.

Articulación temporomandibular: Es la articulación entre el hueso temporal y la mandíbula. En realidad son dos articulaciones, una a cada lado de la cabeza, que funcionan sincrónicamente. Es la única articulación móvil entre los huesos de la cabeza. Está ubicada a la altura del oído frente a la entrada del pabellón auricular.

Avulsión: Extracción o arrancamiento de una parte de órgano.

Caries: Destrucción localizada del tejido duro de los dientes especialmente el esmalte. Se observara un reblandecimiento que conlleva a la formación de una cavidad o hueco. Puede atacar una o más caras del diente o uno o más dientes. La caries se inicia sin dolor y es por ello que va creciendo y extendiéndose hasta que en el peor de los casos llega a afectar el nervio del diente. En este momento la caries se vuelve dolorosa y si se deja sin tratar puede volverse nuevamente indolora pero con una afectación severa de la pulpa (nervio).

Cúspide: La parte puntiaguda o redondeada de la superficie de mordida de un diente.

Dentición adolescente: Es la dentición que está presente después de la pérdida normal de todos los dientes primarios y antes del cese del crecimiento que afectaría el tratamiento ortodóntico.

Dentición mixta: Mezcla de la dentición en la etapa de desarrollo durante la cual los dientes de temporales y permanentes están presentes en la boca (aproximadamente 6 a 12 años de la edad).

Dentición primaria: Los dientes primarios de la dentición (dientes primarios) se convirtieron y entraron en erupción primero en la orden del tiempo.

Dentición: Los dientes naturales en conjunto en el arco dentario.

Dentina: Porción dura del diente que rodea a la pulpa y está cubierta por el esmalte en la corona y el cemento en la raíz.

Descalcificar: Remover cal o sales de Calcio, especialmente de huesos o dientes.

Diastema: Son espacios de separación entre los dientes y que en condiciones de normalidad no deben existir.

Diente: Cada uno de los cuerpos duros que, engastados en las mandíbulas del hombre y de muchos animales, quedan descubiertos en parte, para servir como órganos de masticación o de defensa.

Encía: Tejido blando que cubre el hueso alveolar, hueso al que se fijan los dientes. En condiciones normales, es el único tejido periodontal que es directamente visible.

Erupción dentaria: Es el movimiento del diente desde su sitio de desarrollo dentro del hueso alveolar

Erupción: Movimiento de los dientes en una dirección incisal u oclusal con el hueso de soporte y tejido fino gingival en la cavidad bucal.

Esmalte: La capa más externa y dura de los dientes, protege a la dentina de la corona del diente. Es la sustancia más dura del organismo y está compuesta casi en su totalidad por sales de Calcio, proteína y agua.

Maloclusión: Mal posición y contactos de los dientes superiores con los inferiores que interfieren en el máximo rendimiento.

Maxilar: Es un par de los huesos faciales que forman la base para el arco dental superior, el piso de la nariz y mucho de la frontera más baja de los huesos de la órbita y de la mejilla.

Mesioclusión: Es una relación oclusal en la cual los dientes más bajos se colocan mesialmente, similar a la relación en una maloclusión de la clase III del ángulo.

Molar: Referido a cualquiera de las muelas. Son los dientes más posteriores a ambos lados de cada maxilar, generalmente son doce en la dentición permanente, tres a cada lado superiores e inferiores.

Oclusión: Acción y resultado de cerrar u obstruir algo.

Primordio: Germen dental esto se da previa a la erupción, se considera que son los movimientos propios de la odontogénesis.

2.4. HIPOTESIS Y VARIABLES.

2.4.1. Hipótesis.

- La frecuencia de caries y pérdida prematura de los primeros molares es habitual.

2.4.2. Variables.

2.4.2.1. Variable Independiente.

- ✓ Pérdida prematura del Primer Molar Permanente.

2.4.2.2. Variables dependientes.

- ✓ Caries,
- ✓ Fluorosis,
- ✓ Desmineralización.

2.5. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	CATEGORÍAS	INDICADORES	TÉCNICAS
Depen- diente Pérdida prematura del Primer Molar Perma- nente	Estructura dentaria importante para el desarrollo de una oclusión fisiológica y una adecuada función masticatoria	Presencia	Oclusión traumática	Análisis visual

Independiente	Caries	Enfermedad multifactorial que se caracteriza por la destrucción de los tejidos del diente como consecuencia de la desmineralización provocada por los ácidos que genera la placa bacteriana	Código ICDAS (3, 4, 5 y 6)	Índice CPOD	Observación Control
	Fluorosis	Trastorno de la calcificación del esmalte	Ingestión excesiva y prolongada de Flúor	Apariencia corroída	Diagnóstico clínico
	Desmineralización	Disminución en la cantidad de minerales	Enfermedad infecciosa	Dientes porosos	Análisis de laboratorio (MEB)

Fuente: Investigación propia.
Elaborado por: Cruz Ma. Navarro V.

CAPÍTULO III

3. MARCO METODOLÓGICO.

3.1. MÉTODO.

El método que se utilizó es: ***deductivo – inductivo.***

3.1.1 Tipo de investigación.

Se desarrollará una investigación de tipo bibliográfica y descriptiva, que se encuentra orientada fundamentalmente a definir, de una manera detallada las características de la caries y pérdida prematura del Primer Molar Permanente en pacientes del área de Odontología del Hospital del IESS de la ciudad de Riobamba. ODONTOGRAMA, DATOS ESTADÍSTICOS, HISTORIA CLÍNICA.

3.1.2 Diseño de la investigación.

Para la investigación tomaremos en consideración los tipos de estudio clasificados por el tiempo: Transversal, es decir su aplicación en el período 2013 y longitudinal con respecto a la ocurrencia de los hechos para esto nos apoyaremos en estudios retrospectivos y prospectivos.

3.1.3 Tipo de estudio.

Es un estudio prospectivo, el cual posee una característica fundamental, es la de iniciarse con la exposición de una supuesta causa, y luego seguir a través del tiempo a una población determinada hasta determinar o no la aparición del efecto.

3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA.

3.2.1 Población.

El universo que compone la presente investigación, está compuesta por los pacientes del Hospital del IESS.

3.2.2 Muestra.

De los 80 pacientes del Hospital del IESS, se seleccionaron 49 alumnos de 6 a 8 años para ser examinados.

3.2.2.1 *Criterios de exclusión para la selección de la muestra.*

- ❖ Ser pacientes del Hospital del IESS,
- ❖ Tener los 6 años cumplidos como edad mínima,

- ❖ Presentar la pieza # 6. Tipo de pieza.

3.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS.

La técnica a utilizarse para este proyecto de investigación es la observación directa de la cavidad bucal de los pacientes del Hospital del IESS, para obtener la información que será sujeta a análisis, para obtener datos y conclusiones sobre el estado de salud bucal de los pacientes así como también aplicar los programas preventivos que fueren necesarios.

Para realizar el levantamiento de datos del examen clínico bucal se realizó un trabajo individual. Para este fin se diseñó un formato general en el cual se colocó de forma clara y sencilla los datos necesarios para cada investigación, y un formato específico para cada tema.

3.3.1 Actividades.

Con la autorización del director Dr. Gualpa y Dr. Mármol, se prosiguió a la investigación y con ayuda del área de Odontología del Hospital del IESS se hizo posible el comienzo de la investigación.

- 1) Se elaboró una ficha de recolección de los datos relevantes para la investigación.
- 2) Se realizó el examen clínico intra-oral por cuadrantes a cada uno de los pacientes del Hospital del IESS.
- 3) Se tomó nota de los datos obtenidos en el examen clínico intra-oral en las fichas previamente elaboradas.

3.3.2 Técnicas.

- 1) Revisión clínica de la cavidad bucal de los pacientes del Hospital del IESS para determinar cuál es la frecuencia de caries y pérdida prematura de la pieza # 6.
- 2) Tabulación de los datos obtenidos en el examen clínico de la cavidad bucal de los pacientes del Hospital del IESS.
- 3) Obtención y análisis de resultados.

3.4 TÉCNICAS PARA EL ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS.

En este punto, se da a conocer las operaciones a las cuáles van a ser sometidos los datos obtenidos, a través de los instrumentos de recolección de datos.

Se usó Microsoft Excel para realizar la tabulación de datos y realización de gráficos estadísticos.

El análisis de datos se llevará a cabo, primero con la revisión de los instrumentos aplicados, para continuar con la tabulación de datos con relación a cada una de las características expuestas, posteriormente determinación de las frecuencias absolutas y por último elaboración de gráficos estadísticos.

Análisis de resultados de los datos obtenidos en la muestra de los pacientes del Hospital del IESS.

3.5 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.

	Actividades	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Nº	Meses	1	2	3	4	5	6
1	Elaboración del anteproyecto	■					
2	Prueba piloto		■				
3	Elaboración del Marco teórico		■				
4	Recolección de la información			■			
5	Análisis e interpretación de los resultados			■			
6	Conclusiones y recomendaciones				■		
7	Redacción del informe final				■		
8	Transcripción y presentación de la tesina					■	

Fuente: Investigación propia.
Elaborado por: Cruz Ma. Navarro V.

CAPÍTULO IV

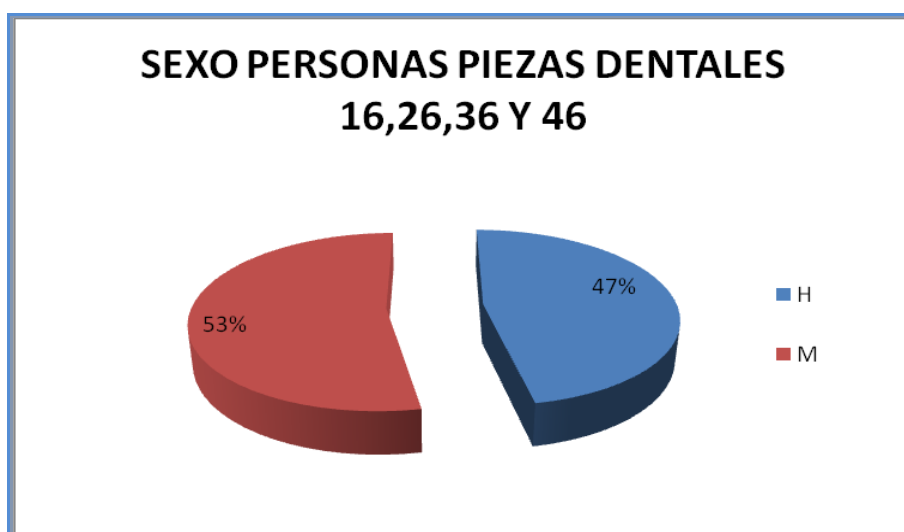
4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS.

Tabla N° 3: Sexo de las personas con afectación de las piezas dentales 16, 26, 36 y 46.

SEXO	N°	%
Hombres	23	47%
Mujeres	26	53%
TOTAL	49	100%

Fuente: Investigación propia.
Elaborado por: Cruz Ma. Navarro V.

Gráfico N° 1: Sexo de las personas con afectación de las piezas dentales 16, 26, 36 y 46.



Fuente: Investigación propia.
Elaborado por: Cruz Ma. Navarro V.

4.1. ANÁLISIS.

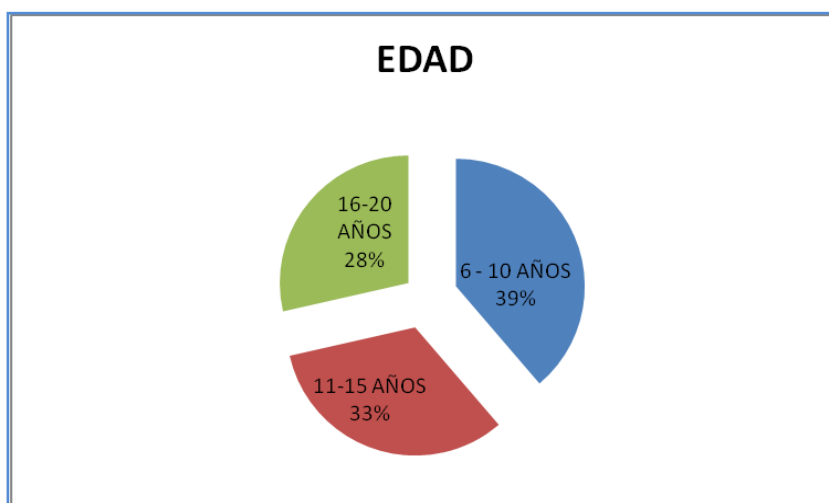
En el Hospital del IESS se encontraron un total de 80 pacientes que cumplían con los criterios de la investigación, de los cuales un 47 % son hombres y un 53 % son mujeres. Considerando que la población en la ciudad de Riobamba es mayoritariamente femenina (51% de mujeres y 49% de hombres), el presente estudio guarda una relación con la distribución según sexo de la ciudad.

Tabla N° 4: Edad de las personas con afectación de las piezas dentales 16, 26, 36 y 46.

EDAD	N°
6 - 10 AÑOS	19
11-15 AÑOS	16
16-20 AÑOS	14
TOTAL	49

Fuente: Investigación propia.
Elaborado por: Cruz Ma. Navarro V.

Gráfico N° 2: Edad de las personas con afectación de las piezas dentales 16, 26, 36 y 46.



Fuente: Investigación propia.
Elaborado por: Cruz Ma. Navarro V.

4.2. INTERPRETACIÓN.

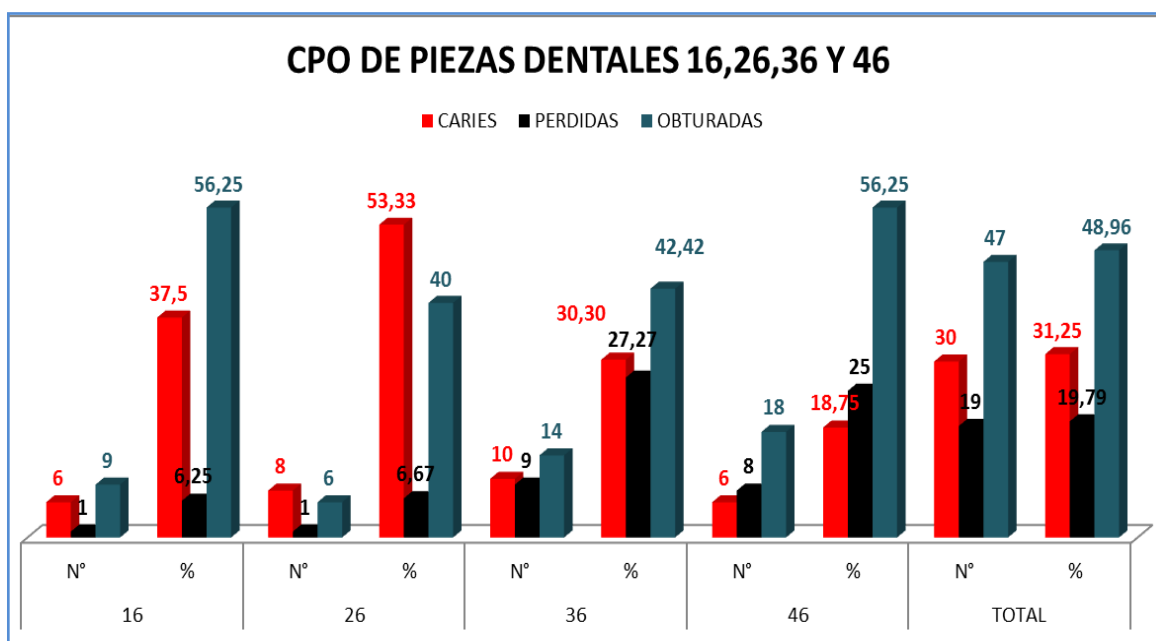
En este gráfico podemos observar que el 39 % corresponde de 6 a 10 años, el 33 % de 11 a 15 y el 28 % de 16 a 20 años. En comparación con otros estudios realizados, se puede determinar que el grupo donde hay mayor concurrencia es de 6 a 10 años.

Tabla N° 5: CPO de las piezas dentales 16, 26, 36 y 46.

CARACTERÍSTICAS	16		26		36		46		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
CARIES	6	37,5	8	53,33	10	30,30	6	18,75	30	31,25
PERDIDAS	1	6,25	1	6,67	9	27,27	8	25	19	19,79
OBTURADAS	9	56,25	6	40	14	42,42	18	56,25	47	48,96
TOTAL	16	100	15	100	33	100,00	32	100	96	100

Fuente: Investigación propia.
Elaborado por: Cruz Ma. Navarro V.

Gráfico N° 3: CPO de las piezas dentales 16, 26, 36 y 46.



Fuente: Investigación propia.
Elaborado por: Cruz Ma. Navarro V.

4.3. INTERPRETACIÓN FINAL.

En los pacientes del Hospital del IESS, las piezas dentales con mayor porcentaje de caries es la pieza #36 y con menor porcentaje de caries son las piezas #16 y 46.

La pieza dental con mayor pérdida prematura del Primer Molar Permanente es la pieza # 36 y la menor perdida prematura es la pieza #16, #26.

La pieza con mayor número de obturaciones es la piezas #46 y con menor número de obturaciones es la pieza #26.

CAPÍTULO V

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

5.1. CONCLUSIONES.

- 1) El Primer Molar Permanente descrito por Angle como la llave de la oclusión, constituye desde el punto de vista de la oclusión, funcionalidad y hasta estética el pilar fundamental en la dentición permanente. Muchas son las causas para considerar de gran importancia y entre las más destacadas tenemos:
 - Estabilidad de los arcos dentarios ya que su presencia evita la migración de las piezas contiguas y con esto se previene además la formación de sistemas que comprometen estéticamente al paciente.
 - La normoclusión del PMP, permite un engranaje verdadero al ocluir fosa y surcos de manera adecuada.
 - Desde el punto de vista de la masticación, constituye elementos fundamentales para que conjuntamente con el resto de estructuras del sistema estomatognático puedan procesar los alimentos de una manera adecuada, formar el bolo alimenticio y permitir una adecuada digestión
- 2) Lo antes escrito, constituye razón suficiente para evitar en lo posible la extracción del Primer Molar Permanente, sin embargo existen múltiples factores que pueden atentar contra su integridad e inclusive provocar su pérdida, los más importantes son:

- Anodoncia,
- Amelogénesis imperfecta,
- Hipoplasia del esmalte,
- Mala alimentación de la madre en etapa de gestación e,
- Higiene bucal.

3) La principal causa de pérdida del Primer Molar Permanente fue la caries dental, la cual se produce por desmineralización de los tejidos duros, producto de una inadecuada higiene bucal.

5.2. RECOMENDACIONES.

- 1) Se le recomienda a los pacientes que eviten el consumo excesivo de carbohidratos y azúcares, mejorar la higiene bucal, cepillándose después de cada comida y reforzando la técnica de cepillado con el hilo dental y el enjuague bucal como auxiliares, ya que estos remueven placa bacteriana en los espacios difíciles de acceder solo el cepillo dental.
- 2) De igual forma, es de gran importancia hacerle saber a los pacientes, que deben acudir al odontólogo, por lo menos cada seis meses así no exista dolor, ya que una visita a tiempo puede evitar la pérdida no solo de un primer molar sino de cualquier pieza dentaria.
- 3) A fin de hacer llegar la importancia del cuidado de los dientes resulta primordial la educación a la población mediante charlas educativas, programas de salud bucal, entre otros; con el objetivo de minimizar la pérdida de piezas dentarias permanentes de manera prematura y la aparición de cualquier otra patología bucal.

CAPÍTULO VI

6. MARCO ADMINISTRATIVO.

6.1. RECURSOS HUMANOS.

Autora: Cruz María Navarro Vásconez.

Tutora: Dra. Kathy Marilou Llori Ollero.

Población: Frecuencia de caries y pérdida prematura de Primeros Molares Permanentes en el hospital del IESS de Enero-Junio del 2013 y su prevalencia.

6.2. RECURSOS MATERIALES.

- ✓ Libros,
- ✓ Revistas,
- ✓ Material de oficina,
- ✓ Copias,
- ✓ Impresiones,
- ✓ Anillados,
- ✓ Insumos y,
- ✓ Transporte.

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 540 (Dólares Estadounidenses Quinientos cuarenta).

La investigación fue financiada en su totalidad por la investigadora.

7. BIBLIOGRAFÍA.

- 1) Almagro N.D., Benítez H.J.A., García A.M.A., López L.M.T. Prevalencia de caries dental y factores asociados en escolares de la población de Loja (Granada). Rev Andaluza de Odontología y Estomatología 2002.
- 2) Álvarez, María del Carmen. Perdida prematura del Primer Molar Permanente, Cuenca – Ecuador: Universidad Católica de Cuenca; 2011.
- 3) Angarita, N.; Cedeño, C.; Pomonty, D.; Quilarque, L; Quirós O; Maza, P; D Jurisic, A.; Alcedo C.; Fuenmayor, D.B. "Consecuencias de la pérdida prematura del Primer Molar Permanente en un grupo de alumnos de la escuela básica San José de Cacahual con edades comprendidas entre los 10 y 15 años" (San Félix - Estado Bolívar) Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría. 2012.
- 4) Apodaca, Anselmo. Fundamentos de Oclusión. Primera Edición. Instituto Politécnico Nacional. México, 2004.
- 5) Aprile, H. Anatomía Odontológica Orocervicofacial; Editorial "El Ateneo", Cuarta edición, Argentina, 1967. págs. 379, 384.
- 6) Arango, Juan Carlos. Identificación humana especializada. Tipos de dentición. 2012.
- 7) Ash, Major M. y Stanley J. Nelson. Wheeler's Dental Anatomy, Physiology, and Occlusion. 8va. edición, 2003, pp. 32-53 ISBN 0-7216-9382-2.
- 8) Barbería Leache E.; Boj Quesada, J.R.; Catalá Pizarro, M.; Odontopediatría. Capítulo 9. Pág 173-192. Masson. 2ª Edición. Año 2001.

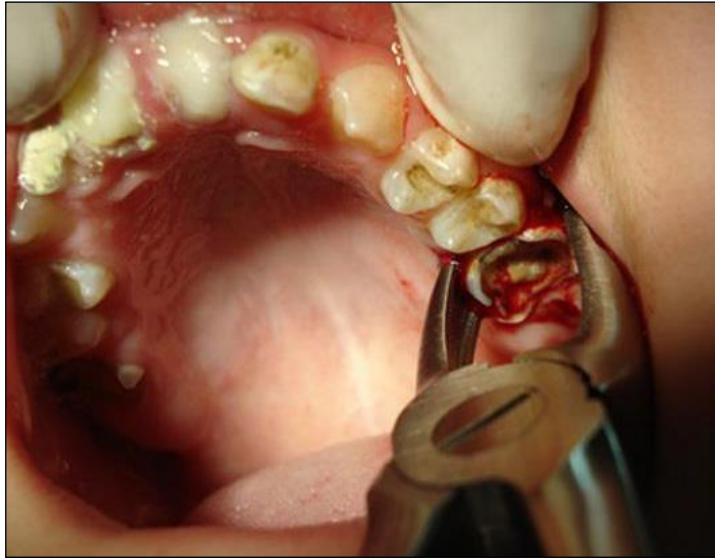
- 9) Barrios P.U., Ortega G.R., Jonquera P.C. Experiencia de Caries del Primer Molar Permanente en niños de 6 años de edad en Litueche Chile Rev Den de Chile 2006; 97.
- 10)Boj V. Juan. Odontopediatría. Masson S.A. Elsevier España, 2005.
- 11)Brahan M. Odontología Pediátrica. Capítulo 17. Editorial Panamericana. Año1984.
- 12)Crawford P.J., Aldred M., Bloch-Zupan A. Amelogenesis imperfecta. Orphanet J Rare Dis 2007; 2: 17-26.
- 13)Elverne, M. Tonn. WebMD, (Sitio en Internet) Dental Health: Your Child's Teeth. 2012.
- 14)Escareño, C: Manual de Actividades Clínicas de Odontopediatría. Capítulo I y XIII. Universidad Autónoma Metropolitana. Primera edición 1990. Editorial trillas. México. Año 1998.
- 15)Flores, E. Folleto de Morfología Dental; Quito-Ecuador. Págs. 44, 45, 46.
- 16)Henostroza Haro Gilberto, Caries Dental Principios y Procedimientos para el Diagnóstico, Madrid España, Ed Ripano, 2007, P. 67-72.
- 17)Higashida Bertha, Odontología Preventiva, México D.F., Ed Mc Graw-Hill, 2002, P. 287.
- 18)Iruretagoyena Marcelo Alberto.Salud Bucal Para todos. Cariología Valoración riesgo a caries. Bol Assoc Argentina Odont Niños 2002; 30(4): 114-15.
- 19)Kardong, K. V., Vertebrados. Anatomía comparada, función, evolución, 2ª ed. (McGraw Hill Interamericana, 2009), p. 220.
- 20)Lanata, Eduardo y colaboradores, Atlas de Operatoria Dental, editorial Alfaomega, primera edición, Argentina 2008 págs. 13, 14.
- 21)Laskaris, George. Patologías de la Cavidad Bucal en niños y Adolescentes. Quebecor Impreandes S.A. Colombia, 2001.

- 22)Mc. Donald Ralph E. Odontología Pediátrica y del adolescente; Editorial Harcourt. Brace, Sexta edición, España, 1998. págs. 55, 56, 57, 58.
- 23)Monsalve, Muñoz Ivette. Boletín Informativo de Osteogénesis Imperfecta, Tema: Dentinaogénesis Imperfecta.(Sitio en Internet) Disponible en: <http://www.ahuce.org/AHUCE/BoletinDentinogenesisImperfecta.pdf>
- 24)Odontopediatría, Sección del Dr. D. Álvaro Melado Pagador. 2010.
- 25)Rivas, Ricardo. Notas para el estudio de endodoncia UNAM (Sitio en Internet) Unidad 14: Endodoncia pediátrica y endodoncia geriátrica. 2013.
- 26)Scribd. Alteraciones en el desarrollo dental. 2013.
- 27)Shillingburg, Herbert. Fundamentos Esenciales en Prótesis Fija. Tercera Edición. Editorial Quintessence S.L.
- 28)Sidney, B. Finn. Odontología Pediátrica; Nueva Editorial Interamericana, México, 1976. págs.56, 57, 58, 59.

8. ANEXOS.

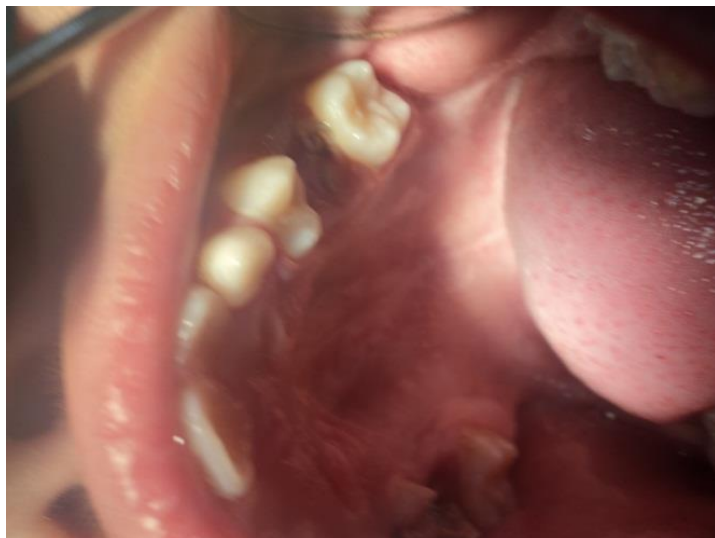
8.1. FOTOGRAFÍAS DE LA INVESTIGACIÓN.

Fotografía N° 3: Exodoncia de la pieza N° 26.



Fuente: Investigación propia.
Elaborado por: Cruz Ma. Navarro V.

Fotografía N° 4: Raíz de la pieza N° 26.



Fuente: Investigación propia.
Elaborado por: Cruz Ma. Navarro V.

Fotografía N° 5: Presencia de gingivitis en la cavidad oral.



Fuente: Investigación propia.
Elaborado por: Cruz Ma. Navarro V.

Fotografía N° 6: Caries en esmalte de la pieza N° 16.



Fuente: Investigación propia.
Elaborado por: Cruz Ma. Navarro V.

Fotografía N° 7: Análisis de historias clínicas.



Fuente: Investigación propia.
Elaborado por: Cruz Ma. Navarro V.

Fotografía N° 8: Restauración de la pieza N° 46.



Fuente: Investigación propia.
Elaborado por: Cruz Ma. Navarro V.

Fotografía N° 9: Inspección de caries en la pieza N° 36.



Fuente: Investigación propia.
Elaborado por: Cruz Ma. Navarro V.

Fotografía N° 10: Colocación de sellante en la pieza N° 16.



Fuente: Investigación propia.
Elaborado por: Cruz Ma. Navarro V.

8.2. CONSTANCIA DE REVISIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN.

Riobamba, 18 de Noviembre 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 EN EL HOSPITAL DEL IESS DE ENERO-JUNIO DEL 2013 Y SU PREVALENCIA", certifico y dejo constancia de haber revisado el proyecto de investigación de la alumna, Cruz María. Navarro Vásconez con cédula de identidad 1717523938, 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

8.3. FICHA DE OBSERVACIÓN.

Sexo	Edad	Pz#16	Pz#26	Pz#36	Pz#46
Hombre	8	Sana	Sana	Sana	Sana
Mujer	10	Sana	Sana	Sana	Sana
Mujer	12	Sana	Sana	Sana	Restauración en oclusal
Mujer	9	Sana	Sana	Restauración en oclusal ,caries en vestibular	Caries en oclusal
Hombre	6	Sana	Sana	Caries en oclusal	Caries en oclusal
Hombre	10	Restauración en oclusal	Perdida	Restauración en oclusal y en vestibular	Restauración en oclusal y en vestibular
Mujer	9	Caries en oclusal	Sana	Perdida	Perdida
Hombre	13	Sana	Sana	Sana	Sana
Hombre	9	Restauración en oclusal y palatino	Restauración en oclusal y palatino	Restauración en oclusal y vestibular	Restauración en oclusal y palatino
Mujer	12	Caries en oclusal	Caries en oclusal y palatino	Perdida	Caries ocluso vestibular
Mujer	10	Perdida	Restauración ocluso mesial	Restauración ocluso vestibular	Restauración ocluso vestibular
Mujer	9	Sana	Sana	Perdida	Sana
Mujer	14	Caries oclusal	Restauración oclusal	Caries vestibular y oclusal	Caries oclusal

Mujer	17	Sana	Sana	Caries oclusal y vestibular	Sana
Mujer	8	Caries palatina y oclusal	Caries oclusal y palatina	Restauración en oclusal	Restauración en oclusal
Hombre	18	Restauración en oclusal	Caries ocluso mesial	Restauración en oclusal	Restauración en oclusal
Hombre	13	Sana	Sana	Perdida	Sana
Hombre	10	Sana	Sana	Sana	Sana
Hombre	7	Sana	Sana	Sana	Sana
Hombre	13	Sana	Sana	Restauración en oclusal	Restauración en oclusal y caries en vestibular
Mujer	12	Caries en oclusal, mesial, palatino	Caries en oclusal y palatino	Caries en oclusal	Restauración en oclusal y vestibular
Hombre	18	Restauración en oclusal	Sana	Caries en oclusal	Perdida
Mujer	18	Restauración en oclusal	Restauración en oclusal	Perdida	Sana
Mujer	12	Sana	Sana	Sana	Perdida
Mujer	17	Sana	Caries en oclusal	Caries en oclusal	Restauración en oclusal y vestibular
Mujer	14	Sana	Sana	Caries oclusal	Restauración en vestibular
Hombre	17	Sana	Sana	Perdida	Sana
Hombre	18	Sana	Sana	Sana	Perdida
Hombre	13	Sana	Sana	Caries en oclusal	Restauración en oclusal
Mujer	17	Sana	Caries en	Perdida	Sana

		oclusal			
Mujer	16	Sana	Sana	Restauración en oclusal, mesial, vestibular.	Perdida
Mujer	18	Sana	Sana	Restauración en oclusal	Restauración en oclusal
Hombre	16	Sana	Sana	Sana	Sana
Mujer	17	Sana	Sana	Sana	Sana
Mujer	8	Sana	Sana	Restauración en oclusal	Restauración en oclusal
Hombre	15	Sana	Sana	Caries en oclusal	Perdida
Hombre	11	Sana	Sana	Sana	Sana
Hombre	10	Sana	Caries en oclusal y mesial	Perdida	Caries en oclusal
Mujer	18	Restauración en oclusal	Sana	Sana	Restauración en oclusal
Hombre	15	Sana	Sana	Restauración en oclusal y vestibular	Perdida
Mujer	14	Restauración en oclusal	Restauración en oclusal y vestibular	Restauración oclusal	Restauración en oclusal y vestibular
Mujer	12	Restauración	Caries en oclusal y palatina	Sana	Perdida
Mujer	16	Restauración en oclusal y mesial	Sana	Perdida	Restauración en oclusal
Hombre	6	Sana	Sana	Sana	Sana
Mujer	8	Sana	Sana	Caries oclusal	Caries en vestibular

Hombre	8	Sana	Sana	Restauración en oclusal	Restauración en oclusal y mesial
Hombre	10	Sana	Sana	Sana	Sana
Mujer	14	Caries en oclusal y vestibular	Restauración en oclusal	Restauración en oclusal	Restauración en oclusal y vestibular
Hombre	8	Sana	Sana	Sana	Sana

