

TOCa
0065

**"IMPORTANCIA DE LA DENTICIÓN TEMPORAL PARA PADRES O TUTORES DE NIÑOS EN
EDAD COMPRENDIDA ENTRE 2 Y 6 AÑOS DE TRES INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE
SANTIAGO DE CALI"**

**ALONDRA ARÉVALO
SANDRA PATRICIA ENRIQUEZ
JESÚS D. GOMEZ
JUAN CARLOS OLAVE
JHON EDISON LOPEZ
YAMILETH MORENO
MARGARET REINA**

**COLEGIO UNIVERSITARIO COLOMBIANO
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN Y SALUD PÚBLICA
SANTIAGO DE CALI
2002-II**

**“IMPORTANCIA DE LA DENTICIÓN TEMPORAL PARA PADRES O TUTORES DE NIÑOS EN
EDAD COMPRENDIDA ENTRE 2 Y 6 AÑOS DE TRES INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE
SANTIAGO DE CALI”**

**ALONDRA ARÉVALO
SANDRA PATRICIA ENRIQUEZ
JESÚS D. GOMEZ
JUAN CARLOS OLAVE
JHON EDISON LOPEZ
YAMILETH MORENO
MARGARET REINA**

**Dr. LEONARDO DUQUE
Asesor**

**COLEGIO UNIVERSITARIO COLOMBIANO
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN Y SALUD PÚBLICA
SANTIAGO DE CALI
2002-II**

Dedicado a Dios, el cual labro nuestro camino para así lograr la culminación de nuestros estudios, dándonos como apoyo y motivación el esfuerzo realizado por nuestros padres ejemplo de amor y superación

AGRADECIMIENTOS

Al Dr. Leonardo María Duque, docente del Colegio Odontológico Colombiano, por ser nuestro tutor y guía del Proyecto.

Al Dr. Enrique Martínez , Asesor Técnico de Oral B, el cual contribuyó con sus conocimientos al mejoramiento continuo de este proyecto.

Al Comité de investigación del Colegio Odontológico Colombiano conformado por la Dra. Blanca Acosta, Katia Altaman, Paula Bermúdez y Héctor Mueses, por su dedicación

A las directivas de las Instituciones: Liceo Illared, Jardín Infantil Genios del Futuro, Al Colegio Santa Teresita de Avila, los cuales permitieron realizar nuestro trabajo de campo.

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	18
1. CONTEXTO DE LA INVESTIGACIÓN	19
1.1 DEFINICION DEL PROBLEMA	19
1.2 JUSTIFICACION	19
1.3 OBJETIVOS	19
1.3.1 Objetivo general	19
1.3.2 Objetivos específicos	20
2. MARCO CONCEPTUAL	21
2.1 MARCO DE REFERENCIA	21
2.1.1 Reseña histórica del Valle del Cauca	21
2.1.1.1 Geografía física	21
2.1.1.2 Economía	21
2.1.1.3 Historia	22
2.1.1.4 Población	22
2.1.2 Reseña de Santiago de Cali	22
2.1.2.1 Reseña Histórica de Cali	23
2.1.3 Reseña histórica del Colegio Odontológico Colombiano	24
2.1.4 Instituciones Educativas donde se realizó el estudio	25
2.1.4.1 Jardín Infantil Los Genios del Futuro	25
2.1.4.2 Colegio Santa Teresita de Ávila	25
2.1.4.3 Liceo Illared	26
2.2 MARCO TEORICO	26
2.2.1 Diente	26
2.2.1.1 Partes de un diente	26
2.2.2 Dientes temporales o primarios	28
2.2.2.1 Desarrollo de los dientes temporales	29
2.2.2.2 Cronología de la erupción de la dentición temporal	30
2.2.3 Cambio de dentición	32
2.2.4 Diferencias más importantes entre dientes temporales y permanentes	32

2.2.4.1 Cámaras y conductos pulpares en dientes temporales	33
2.2.4.2 Descripción de características de dientes temporales	33
2.2.5 Importancia de mantener la integridad de la dentición primaria	36
2.2.6 Desde la concepción hasta los 3 años de edad	42
2.2.7 Protocolo preventivo para niños	43
2.2.7.1 Diferentes riesgos en el paciente	44
2.2.8. Los años de la dentición primaria de los 3 a los 6	45
2.2.9 Examen del lactante y del niño menor de 3 años	46
2.2.9.1 Objetivos del examen del lactante y el niño menor de 3 años	46
2.2.9.2 Etapas del examen del lactante	47
2.2.10 La segunda visita al odontólogo	48
2.2.11 Principales alteraciones orales	49
2.2.11.1 Caries	50
2.2.11.2 Pérdida del primer molar permanente	55
2.2.11.3 Consideraciones periodontales	57
2.2.12 Orientación preventiva	61
2.2.13 Higiene oral en hogar para el niño	63
2.2.13.1 Control de la placa	64
2.2.13.2 Agentes reveladores	64
2.2.13.3 Cepillos dentales	65
2.2.13.4 Seda dental	66
2.2.13.5 Dentríficos	67
2.2.13.6 Procedimientos para la higiene oral	67
2.2.13.7 Métodos de cepillado	68
2.2.14 Promoción de la salud oral por intermedio de las escuelas	75
2.2.14.1 Política escolar sobre salud oral	75
2.2.15 Medidas preventivas contra el desarrollo de la caries	77
3. DISEÑO METODOLOGICO	83
3.1 HIPOTESIS	84
3.2 TIPO DE ESTUDIO	84
3.3 UNIVERSO	84
3.3.1 Cálculo del tamaño de la muestra	84
3.4 POBLACION	85
3.5 MUESTRA	85
3.6 CRITERIOS DE SELECCIÓN	85
3.6.1 Criterios de Inclusión	85

3.6.1.1	Padres o tutores	85
3.6.2	Criterios de exclusión	85
3.6.2.1	Padres o tutores	85
3.6.3	Criterios de eliminación o discontinuación	85
3.7	VARIABLES	86
3.8	INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE INFORMACIÓN	88
3.8.1	Instructivo	88
3.9	VALIDACION DEL INSTRUMENTO	91
3.9.1	Conclusiones de la validación del instrumento	91
3.10	CONSIDERACIONES ETICAS	91
3.10.1	Consentimiento informado	93
3.11	RECURSOS	95
3.11.1	Recursos humanos	95
3.11.1.1	Primer semestre del 2001	95
3.11.1.2	Segundo semestre del 2001	96
3.11.1.3	Primer semestre del 2002	97
3.11.1.4	Segundo semestre del 2002	98
3.11.2	Recursos Físicos	99
3.11.3	Recursos Financieros	100
3.12	CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES POR SEMESTRE	101
4.	RESULTADO Y CONCLUSIONES	104
4.1	PREGUNTA 1	104
4.2	PREGUNTA 2	105
4.3	PREGUNTA 3	106
4.4.	PREGUNTA 4	107
4.5	PREGUNTA 5	108
4.6	PREGUNTA 6	109
4.7	PREGUNTA 7	110
4.8	PREGUNTA 8	111
4.9	PREGUNTA 9	112
4.10	PREGUNTA 10	113
4.11	PREGUNTA 11	114
4.12	PREGUNTA 12	115
4.13	PREGUNTA 13	117
4.14	PREGUNTA 14	118
5.	DISCUSIÓN	119

6. RECOMENDACIONES	120
7. BIBLIOGRAFÍA	124
ANEXOS	128

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Trastornos relacionados con pérdida ósea en la dentición primaria	60
Tabla 2. Concentración de flúor en agua según la edad del niño y su dosis Adecuada	78
Tabla 3. Variables	86
Tabla 4. Recursos humanos primer semestre del 2001	95
Tabla 5. Recursos humanos segundo semestre del 2001	96
Tabla 6 Recursos humanos primer semestre del 2002	97
Tabla 7. Recursos humanos segundo semestre del 2002	98
Tabla 8. Recursos físicos	99
Tabla 9. Recursos Financieros	100

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Departamento del Valle del Cauca	24
Figura 2. Vista longitudinal del diente	27
Figura 3. Arcada superior e inferior de la dentición temporal	28
Figura 4. Modelos de estudio que muestran la posición de los gérmenes de los dientes permanentes dentro del maxilar y la mandíbula	30
Figura 5. Desarrollo de la dentición humana hasta el sexto humano	31
Figura 6. Caras vestibulares de los dientes temporales	35
Figura 7. Caras palatinas de los dientes temporales	36
Figura 8. Niños en etapa de dentición temporal	36
Figura 9. Consecuencia de la pérdida temprana de un diente	37
Figura 10. Examen oral del niño	47
Figura 11. Enseñanza de técnicas de higiene oral por parte del odontólogo al Niño	49
Figura 12. Factores etiológicos de la caries. Tríada epidemiológica	64
Figura 13. Periodonto normal de la dentición temporal	58
Figura 14. Signos básicos de enfermedad periodontal en niños	59
Figura 15. Importancia de la higiene en el niño	64
Figura 16. Agente revelador que tiñe las zonas con acumulo de placa	65
Figura 17. El niño debe aprender las técnicas adecuadas para su higiene oral	66
Figura 18. Cepillos dentales para niños	66
Figura 19. Aplicación de flúor en gel a través del sistema de cubetas	81
Figura 20. Sellantes de fosas y fisuras.	82
Figura 21. Pregunta 1	104
Figura 22. Pregunta 2	105
Figura 23. Pregunta 3	106
Figura 24. Pregunta 4	107
Figura 25. Pregunta 5	108
Figura 26. Pregunta 6	109
Figura 27. Pregunta 7	110

Figura 28. Pregunta 8	111
Figura 29. Pregunta 9	112
Figura 30. Pregunta 10	113
Figura 31. Pregunta 11	114
Figura 32. Pregunta 12	115
Figura 32. Pregunta 13	117
Figura 34. Pregunta 14	118

GLOSARIO

- ABSCESO:** acumulación de pus en los tejidos orgánicos, que suele formar un tumor.
- ACIDOSIS:** hiperacidificación de la sangre, llamada también acidocetosis. Acumulación de ácidos en el cuerpo como consecuencia de trastornos metabólicos.
- AGENTE REVELADO:** es un preparado en forma líquida o en tabletas que contienen un colorante que se usa para teñir la placa dental.
- AMELOBLASTOS:** células formadoras de esmalte.
- APIÑAMIENTO:** discrepancia dento/ alveolar
- ATM:** articulación Temporo Mandibular la cual forma parte del sistema estomatognático.
- ATRICIÓN:** desgaste fisiológico de un diente como resultado del contacto diente a diente y está asociado con el proceso de envejecimiento. Este es un proceso fisiológico más no patológico.
- AVULSIÓN:** salida del diente de su alveolo por un trauma.
- BACTEREMIA:** penetración de bacterias en la sangre.
- BIFURCACIÓN:** división en dos partes.
- BRUXISMO:** es el desgaste habitual de los dientes, ya sea durante el sueño o como un hábito inconsciente durante las horas de vigilia.
- CÁLCULOS:** es la calcificación de la placa dental.
- CÁMARA PULPAR:** parte coronal de la pulpa de un diente.
- CARDIOPATÍA:** lesión congénita o adquirida del corazón.
- CARIES:** es una enfermedad microbiana de los tejidos calcificados de los dientes que se caracteriza por la desmineralización de la parte inorgánica y la destrucción de la sustancia orgánica del diente. Destrucción de los tejidos duros de los dientes por la acción de diferentes bacterias, ácidos y otras sustancias fermentativas.
- CAVIDAD:** espacio formado en la superficie del diente que altera su continuidad.
- CEPILLO DENTAL:** instrumento para la eliminación mecánica de la placa dental.
- COLUTORIOS:** sustancias que se utilizan para la higiene oral que viene en forma líquida.
- COMPLEJO:** que se compone de diversos elementos.
- CONSTRICCIÓN :** encogimiento, estado de una cosa que se encoge; estrechamiento.
- CONVEXO:** esférico, abombado exteriormente.
- CORONA:** parte superior de un diente formada por tejido duro, como esmalte y dentina, además posee irrigación de vasos y nervios en su interior debido al tejido pulpar.
- CRANEOFACIAL:** sistema que se compone de los tejidos duros y blandos que conforman el cráneo y la cara.
- CRESTA ALVEOLAR:** parte del hueso alveolar que se localiza entre los dientes.
- CUERNO PULPAR:** parte más oclusal de la cámara pulpar.
- DENTICIÓN:** dentadura. Dientes que aparecen en boca.
- DENTÍFRICOS:** es un elemento en forma de platas, geles o polvos que contiene diferentes componentes para la eliminación de la placa dental.
- DEPOSICIÓN:** depositar, colocar en un sitio determinado.
- DIABETES:** enfermedad endocrina, caracterizada por un aumento patológico de la glucemia, que puede llevar al coma. Se produce debido a la insuficiente secreción de insulina por mal funcionamiento del órgano.
- DIAGNÓSTICO:** conjunto de signos que sirven para determinar el carácter peculiar de una enfermedad.
- EDÉNTULO:** persona que carece de dientes en su boca.
- ENCÍA:** parte de la mucosa bucal que recubre el alvéolo dentario y se adhiere al cuello de los dientes.
- EPITELIO:** tejido tenue que cubre el cuerpo y los órganos.

ERUPCIÓN: proceso fisiológico a través del cual emergen los dientes desde en inferior del hueso alveolar hasta salir al exterior de la cavidad oral.

ESMALTE: recubrimiento de la corona dental, de origen epidérmico y compuesto por sustancias duras que en su mayoría son inorgánicas; adherido directamente ala dentina. La protege de lesiones mecánicas y químicas.

EXFOLIACIÓN: proceso fisiológico por el cual se produce reabsorción radicular del diente temporal produciéndose posteriormente la pérdida del diente.

FIBROCLASTOS: células que reabsorben fibras colágenas, reticulares y elásticas.

FILIFORMES: en la forma de hilos.

FLÚOR: elemento químico gaseoso perteneciente al grupo de los halógenos de color amarillo verdoso y olor penetrante.

GINGIVECTOMÍA: es un proceso quirúrgico por el cual se hace la eliminación de la bolsa periodontal.

GINGIVITIS: es una inflamación del tejido de la encía en una forma aguda, subaguda o crónica.

HIPERPLASIA: aumento de los tejidos blandos por diferentes factores.

INFLAMACIÓN: acción y efecto de inflamar o inflamarse. Alteración patológica en una parte cualquiera del organismo, caracterizada por trastornos de la circulación sanguínea y, frecuentemente por aumento de calor, enrojecimiento, hinchazón, dolor.

INVAGINACIÓN: repliegue de un tejido orgánico en el interior de otro.

LACTANTE: niño durante el primer año de vida (en los primeros 28 días siguientes al parto recibe el nombre de recién nacido).

MAMELONES: altura que se encuentra en la parte delantera del diente, en el tercio incisal o terminal.

MASTICACIÓN: proceso de trituración de los alimentos.

MICROBIOTA: conjunto de microorganismos no patológicos que habitan en el cuerpo humano.

MICROORGANISMO: nombre genérico con el que se designa a seres vivos que por su tamaño son sólo visibles con el microscopio.

MORDIDA HORIZONTAL: distancia que hay de la cara palatina de los incisivos superiores a la cara vestibular de los incisivos inferiores.

MORDIDA VERTICAL: sobrepaso de los dientes anteriores superiores sobre los dientes anteriores inferiores.

OCLUSIÓN: contacto de la arcada superior con la inferior. Parte de los molares con que se trituran los alimentos.

ODONTOBLASTOS: células encargadas de la formación.

ODONTOCLASTOS: células encargadas de la reabsorción dental.

PAPILA: prominencia cónica que presentan las encías.

PERIFÉRICAS: extracelular, alrededor.

PERIODONTO: sistema formado por tejidos blandos de la cavidad oral y el hueso alveolar.

PERIODONTITIS: es una enfermedad más grave que afecta no solo a la encía, sino también al hueso alveolar al cemento y al ligamento periodontal.

PLACA DENTAL: sustancia pegajosa que se adhiere a los dientes producido por depósitos microbianos, causante de la caries y el cálculo.

POSICIÓN SUPINA: posición horizontal.

POSNATAL: después del nacimiento.

PRECIPITACIÓN: apresurar, acelerar. Hacer que algo suceda antes o más rápidamente de lo que se pensaba.

PRENATAL: antes del nacimiento.

SALIVA: humor alcalino acuoso, algo viscoso, segregado por glándulas cuyos conductos excretorios se abren en la cavidad de la boca.

SEDA DENTAL: Es un elemento o un tipo de hilo utilizado para la eliminación de la placa interdental.

SISTEMA: conjunto de órganos que intervienen en alguna de las principales funciones vegetativas.

VIRUS. Germen responsable de una enfermedad infecciosa.

RESUMEN

El objetivo del estudio fue identificar la importancia que dan padres o tutores de tres jardines de Santiago de Cali, a la dentición temporal y al cuidado de esta.

Se realizó una encuesta a 120 personas encargadas de niños en edades comprendidas entre dos a seis años, la cual constaba de 20 preguntas indagando los conocimientos acerca de la importancia y cuidado de la dentición temporal.

Los principales resultados obtenidos estadísticamente de las preguntas realizadas fueron: ¿sabe a que edad sale la primera muela definitiva? Un 36,6% respondieron de 4 – 8 años; ¿para que cree que sirven los dientes de leche? El 43,2% respondieron que ayudan a mantener el espacio; ¿a que edad considera que debe comenzar el aseo en la boca del niño? El 53,7% contesto que cuando salga el primer diente; ¿cada cuanto le cambia el cepillo al niño? El 48,4% contestaron que cada 3 meses; ¿qué crema dental utiliza el niño? El 51,6% respondieron las que todos utilizan en casa; ¿cuándo considera que el niño debe visitar por primera vez al odontólogo? El 61,7% contestaron que se debe hacer cuando el niño tenga todos los dientes en boca.

El estudio concluye que las personas encuestadas no tienen un conocimiento claro acerca de la importancia de la dentición temporal y el uso adecuado de los elementos de higiene oral.

INTRODUCCIÓN

De los componentes importantes dentro de la cavidad oral están los dientes que realizan funciones vitales para el desarrollo del organismo, como masticación, fonación, estética y oclusión. Desde los primeros años de vida se debe brindar la debida atención al cuidado y mantenimiento de la salud de los mismos. La integridad y armonía de esta dentición puede verse afectados adversamente por ciertos factores, entre los cuales el más frecuente es la caries. Ante esto se ha visto la necesidad de buscar en la prevención y promoción alternativas que reduzcan la incidencia de afecciones que agredan al tejido dentario, produciendo la pérdida prematura de estas piezas.

Siendo los padres los primeros en fomentar la salud oral en la familia, para solucionar este problema se considera fundamental brindarles la información adecuada, orientándolos en el conocimiento de la cavidad oral y la utilización de los diferentes elementos que se requieren para su correcto cuidado.

1. CONTEXTO DE LA INVESTIGACION

1.1 DEFINICION DEL PROBLEMA

¿Qué importancia le dan a la dentición temporal los padres y tutores de los niños que asisten a las instituciones *JARDÍN INFANTIL LOS GENIOS DEL FUTURO*, *LICEO ILLARED* y *COLEGIO SANTA TERESITA DE AVILA*?

1.2 JUSTIFICACIÓN

Para los padres o tutores del niño, la dentición temporal es un tema que no genera la atención que merece, tal vez porque creen que al ser reemplazados por los dientes permanentes, no producen problemas en su sistema estomatognatico. Por esto, se quiere llegar a padres y tutores de niños de 2 y 6 años, concientizándolos de que la pérdida temprana de estos dientes, desencadena una serie de alteraciones y desarmonías a nivel craneofacial, lo cual incide en factores tales como crecimiento, desarrollo, función, estética y autoestima del niño. Por tanto es importante que no solo el odontólogo sea el responsable de la salud oral y el cuidado de la dentición temporal, sino que también el padre o tutor participen activamente en la conservación de los mismos. Como consecuencia de esto, se ha visto la necesidad de replantear conceptos que giran alrededor de este tema, logrando así una orientación adecuada, para buscar en la prevención y promoción, alternativas que disminuyan el porcentaje de la pérdida de estos dientes.

Gracias al interés en la salud oral y la colaboración que las directivas de las instituciones "Jardín Infantil los genios del futuro", "Liceo Illared" y "Colegio Santa Teresita de Ávila", le prestaron a la investigación, se podrá realizar el trabajo de campo, teniendo en cuenta que son los más asequibles por su ubicación, garantizando así un número adecuado de sujetos de estudio y un costo razonable para la investigación.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo general. Identificar la importancia que dan a la dentición temporal y a diferentes aspectos relacionados con el cuidado de ella los padres o tutores de niños de dos a seis años que asisten a 3 Instituciones de Santiago de Cali.

1.3.2 Objetivos específicos.

- Recopilar información bibliográfica sobre dentición temporal e higiene oral.
- Indagar qué saben los padres o tutores sobre dentición temporal.
- Saber la opinión del padre o tutores sobre la importancia que le prestan a la dentición temporal de los niños a su cargo
- Conocer qué son los dientes de leche para los padres o tutores y cual cree que es la función de estos en la boca del niño.
- Determinar el conocimiento de los padres o tutores sobre cual es la edad ideal para comenzar la higiene oral del niño.
- Establecer los elementos de higiene oral utilizados por el niño para su aseo.
- Conocer cuando los padres o tutores consideran llevar por primera vez al niño al odontólogo.
- Identificar de dónde obtiene la información padre o tutores sobre salud oral y si esta ha sido adecuada.
- Establecer si el niño se cepilla sólo o bajo la supervisión de un adulto y si los elementos de higiene oral como la crema y enjuagues son controlados por él u otra persona.

2. MARCO CONCEPTUAL

2.1 MARCO DE REFERENCIA

2.1.1 Reseña histórica del Valle del Cauca. Valle del Cauca, departamento de Colombia situado en la región occidental del país, entre los 3° 05' y 5° 01' de latitud N, y los 75° 42' y 77° 33' de longitud O. El Valle del Cauca limita al norte con los departamentos de Chocó y Risaralda, al este con los de Quindío y Tolima, al sur con el departamento del Cauca, y al oeste con el Océano Pacífico y el departamento del Chocó.

2.1.1.1 Geografía física. Este departamento tiene una extensión total de 22.140 Km.², lo que constituye el 1,9% del total de la superficie del territorio nacional. Tiene una temperatura cuyo promedio anual oscila entre los 18 °C y los 28 grados centígrados.

Los accidentes orográficos más importantes de la región son los farallones de Cali, la cordillera de Paramillo, los páramos de Barragán, Miraflores y Pijao y los cerros de Calima, Juanambú, Pan de Azúcar, Paramillo y Tres Cruces.

En el Valle del Cauca hay dos sistemas hidrográficos: el primero tributa sus aguas al océano Pacífico y el segundo al río Cauca. Algunos ríos que bañan el departamento son: Barragán, Cali, Mayorquín, Párraga, San Juan, Toche, Tuluá y Zabaleta.

Cuenta con dos bahías principales, la de Málaga y la de Buenaventura.

2.1.1.2 Economía. En el Valle del Cauca se distinguen regiones con grandes desigualdades sociales y económicas, provocadas por su diferente estructura agraria, lo que ha dado lugar a la existencia de áreas con un elevado nivel de productividad y otras con importantes niveles de atraso.

La economía del departamento gira principalmente en torno a la industria, el comercio, los servicios, la agricultura y la ganadería, y es complementada con la pesca, la minería y la

explotación de los recursos forestales. El departamento cuenta con grandes atractivos, empezando por los paisajes y siguiendo con sus ciudades y pueblos de agradable aspecto.

Aunque sus inicios no fueron los más halagadores, el empuje de sus gentes, la tecnificación de la agricultura y el desarrollo de la industria lograron hacer de este departamento del suroeste colombiano un territorio de vanguardia.

2.1.1.3 Historia. La región del Valle del Cauca fue asiento de una de las culturas más destacadas del país, la de los calimas. Así mismo, en el 1500 a.C., los llama, asentados en el río Calima, habían llevado la cerámica y la orfebrería a la perfección, tal como se conoce hoy.

Antes de la llegada de los conquistadores, estas tierras estaban ocupadas por numerosas tribus indígenas, entre ellas noamanes, iscuandés, catíos; chocóes en la región del Pacífico, y en la zona interandina quinchías, jamundíes, calotos, lilís y quimbayas. El primer español en llegar a esta región fue Sebastián de Belalcázar.

Durante la época colonial, el territorio perteneció a las gobernaciones y provincias de Quito, Panamá y Popayán; después de la independencia, entre 1821 y 1831, pasó a integrar el departamento del Cauca; en 1831, el territorio fue repartido entre las provincias de Buenaventura y Popayán, a las que después se sumaron las de Cauca y Barbacoas en 1843; en 1857, todas estas provincias, más los territorios de Pasto, Chocó y Caquetá, formaron el estado federal del Cauca, que fue convertido en departamento en 1886. Finalmente, el 16 de abril de 1910, por medio del decreto 340, se fundó el nuevo departamento.

2.1.1.4 Población. El último censo realizado en 1993 mostró una población de 3.474.695 habitantes. El departamento del Valle del Cauca consta de 42 municipios, 101 corregimientos, 506 inspecciones de policía y 40 caseríos. Algunos de los municipios más importantes son los siguientes: Cali, Buenaventura, Buga, Bugalagrande, Caicedonia, Cartago, La Cumbre, La Unión, Florida, Jamundí, Palmira, Tuluá, Yumbo y Zarzal.

2.1.2 Reseña de Santiago de Cali

Nombre del Municipio: Santiago De Cali

Otros Nombres: Lili.

Sobre Nombres: Sultana Del Valle. Sucursal Del Cielo – Capital De Salsa.

Fecha de Fundación: 25 De Julio De 1536.

Municipio: Desde El 23 De Septiembre 1863 Por Ley 131.

Extensión: 561 Kilómetros Cuadrados.

Altura sobre el Nivel del Mar: 1003 Metros

Población: 2.110.571 Aprox.

Alcalde del Municipio: Jhon Maro Rodríguez. Desde Enero Del 2000

Gentilicio: Caleños.

Cali limita por el Norte con Yumbo, por el Occidente Dagua y Buenaventura, por el Sur Jamundí, por el Oriente con Palmira, Candelaria y el Departamento del Cauca.

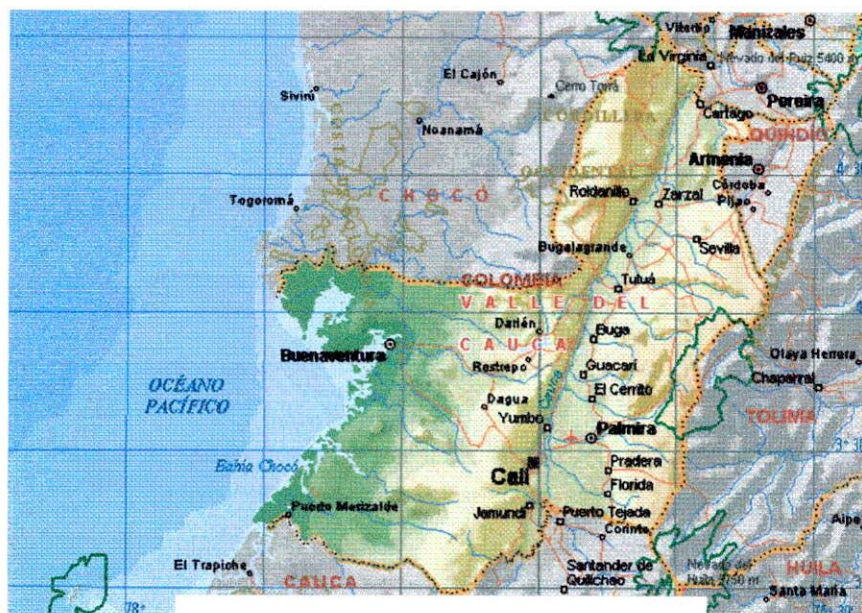
Cali está bañada por los ríos Aguacatal, Cali, Jamundí, Cañaveralejo, Lili, Meléndez, Pance y Cauca.

La temperatura varía de acuerdo a la altitud, siendo cerca el río Cauca del orden de los 25 grados centígrados, la cual disminuye gradualmente a medida que se asciende hasta alcanzar alguna altura se llegan a temperaturas de hasta 5 y a veces 0 grados centígrados.

Cuenta con los siguientes pisos térmicos: Cálido, medio, frío, páramo.

2.1.2.1 Reseña histórica. La fundación de Santiago de Cali como la mayoría de las ciudades colombianas establecidas en la época de la conquista, es el producto de la ambición y la codicia que despertó entre los conquistadores españoles la leyenda dorada. Una vez descubierto el nuevo mundo, los indígenas avasallados por los hombres blancos recién llegados con el propósito de aliviar un poco sus penas y cargas prometían a sus nuevos dueños llevarlos a un lugar en las alturas de los andes del norte donde la riqueza se refleja en lagunas, ríos y montañas. Allí en el altiplano Cundí boyacense había tanto oro y esmeralda que los caciques en sus ritos y ofrendas a sus dioses se embadurnaban con polvo del precioso metal y se sumergían en las cristalinas aguas de una laguna sagrada. Mientras tanto sus súbditos entre cantos y danzas lanzaban en la laguna adornos y objetos elaborados delicadamente en oro en honor a sus dioses haciendo de ella el refugio de las más grandes riquezas conocida hasta entonces en todo el universo.

Figura 1. Departamento del Valle del Cauca



Fuente: Microsoft.Enciclopedia Encarta 1998

También es necesario involucrar una reseña histórica del Colegio Universitario Colombiano, ya que es el centro educativo al que será presentado nuestro proyecto, y es la entidad universitaria que nos formará como profesionales integrales.

2.1.3 Reseña histórica del Colegio Odontológico Colombiano. El Colegio Odontológico Colombiano es una institución universitaria creada por la "Fundación Colegio Odontológico Colombiano", entidad sin ánimo de lucro con personería jurídica #2087 de mayo 9 de 1994 según la Resolución emanada del Ministerio de Justicia de la República de Colombia.

Por concepto favorable de la junta directiva del Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior "ICFES" mediante acuerdo #7 durante de enero 22 de 1975, el Ministerio Educacional de la República de Colombia, reconoció su personería "Establecimiento de Educación Superior, entidad de utilidad común sin ánimo de lucro" después de varias visitas por el ICFES el Ministerio Educacional de Colombia, otorgó aprobación al programa de Odontología del Colegio Odontológico Colombiano por medio de la Resolución #15480 del 11 de septiembre de 1979. Otorgando según la ley el título de Odontólogo a sus alumnos con deberes académicos cumplidos.

El Colegio Odontológico Colombiano en su área académica esta caracterizado por la armonía entre las ciencias y las disciplinas destinadas a organizar los estudios profesionales y especializados, que conduzcan a la solución de los problemas de salud oral en Colombia.

El Colegio Odontológico Colombiano dispone de 2 sedes ubicadas en Santa Fé de Bogotá y Santiago de Cali.

Teniendo como sede principal la ciudad de Santa fé Bogotá ubicada en la calle 13 # 9 – 56 Norte sede administrativa y clínicas en la Kra 9 # 13 – 40 siendo esta la primera en fundarse y debido a su gran auge en la década de los 70.

Se decide construir una sede campestre al norte de la ciudad con el fin de dar la mayor satisfacción e integridad en aulas, laboratorios y campus con la más alta calidad arquitectónica y humana.

En la ciudad de Santiago de Cali es fundada la segunda sede en el año de 1996 ubicada en la calle 13 # 3N – 13 sede administrativa y clínicas en la Av. 3N # 12 – 86 siendo esta la sede más moderna del occidente Colombiano.

La investigación será realizada en la ciudad de Cali, por estudiantes del Colegio Odontológico Colombiano; con el propósito de ayudar ala comunidad a tomar conciencia de la importancia que tiene el cuidado de los dientes en los niños.

Para el desarrollo de esta investigación se ha escogido las siguientes instituciones educativas *JARDÍN INFANTIL LOS GENIOS DEL FUTURO, LICEO ILLARED Y COLEGIO SANTA TERESITA DE AVILA.*

2.1.4 Instituciones Educativas donde se realizó el estudio

2.1.4.1 Jardín Infantil Genios del Futuro. Se fundó el primero de Junio de 1998 por la Señora Claudia Liliana Vargas Yepes quien es su actual Directora, el Jardín cuenta con 2 Jornadas una en la mañana y la otra en la tarde, cada salón alberga a 40 niños.

2.1.4.2 Colegio Santa Teresita de Ávila. Se fundó en 19890 por la señora Janeth María Bolívar, en la actualidad la Directora del Plantel es la licenciada Janteh Loutin de Bolívar, el colegio cuenta con dos jornadas de estudio, una en la mañana y otra en la tarde, cada una cuenta con 30 estudiantes.

2.1.4.3 Liceo Illared: Se formó como escuela maternal La Ardillita Mágica atendía niñas, de 3 meses a 3 años.

Está ubicado en la Cra. 13 No, 54-08, atiende niños pertenecientes al estrato 3. Fue fundada el 2 de septiembre de 1993 atendiendo 50 niños en edades entre 1 y 6 años, pero no propiamente como escuela ni jardín, sino como para el cuidado de niños la cual funciona durante 5 años ya que en 1998 pasa a ser Liceo llamándose Liceo Illared. Su directora es la señora Blanca Graciela Álvarez, laboran allí 5 docentes distribuidos así:

Salacuna: 1 jardinera

Caminantes: 1 jardinera

Jardín A. 1 Jardinera

Jardín B: 1 Jardinera

1 Profesor de Música

2.2 MARCO TEORICO

2.2.1 Diente. Los dientes son órganos de consistencia dura, de color blanquecino e implantados en los procesos alveolares del maxilar y la mandíbula. El hombre, al igual que los mamíferos, presenta una dentición heterodóntica, es decir, de piezas dentarias diferentes, ya que cada tipo está especializada para una función (los incisivos para cortar, los caninos para desgarrar, y los molares para triturar).

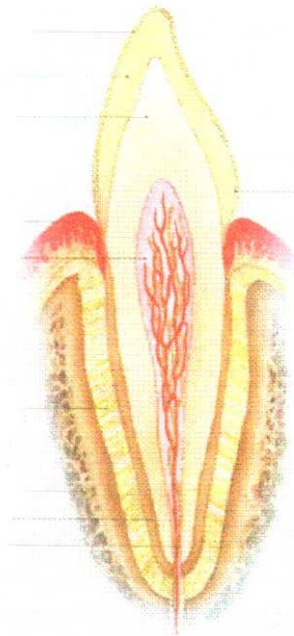
Hay tres períodos en la dentición humana: una **dentición primaria**, que dura de los seis meses hasta los seis años; una **dentición mixta**, entre los seis y doce años y una **dentición permanente**, a partir de los doce años.

2.2.1.1 Partes de un diente. Los tejidos duros del diente son la dentina, que rodea la cavidad pulpar y forma la mayor parte del diente; el esmalte que cubre la dentina de la corona, y el cemento, que cubre la dentina de la raíz. El borde inferior del esmalte entra en contacto con el cemento del cuello. El tejido blando es la pulpa, que ocupa la cavidad pulpar.

- **Dentina.** Forma la mayor parte del diente y es un tejido calcificado semejante al hueso, pero más duro por su mayor contenido de sales de calcio (80%) en forma de cristales de hidroxiapatita. La dentina es sensible al calor, frío, concentraciones de hidrogeniones y tacto.
- **Esmalte :** Cubre sólo la corona del diente, es de origen epitelial (ectodérmico) y es el material más duro del cuerpo. El 96% de el es inorgánico, principalmente fosfato de calcio en forma de critales de hidroxiapatita, y el 1% es matriz orgánica. La unidad estructural del esmalte son los prismas formados por cristales de hidroxiapatita en una matriz orgánica.
- **Cemento:** Este cubre la dentina de la raíz del diente, del cuello al vértice, y sirve para unir el diente a la membrana periodontal. En el aspecto histológico es semejante al hueso, con haces gruesos de fibrillas colágenas en una matriz calcificada, pero suelen faltar los sistemas de Havers.
- **Pulpa:** La pulpa dental es de origen mesenquimatoso y ocupa la cámara pulpar principal y los conductos radiculares. Consta de células y material intercelular formado por fibrillas colágenas finas y sustancia fundamental que contiene glucosaminoglucanos. Generalmente, por los conductos radiculares entran a la cavidad pulpar una arteriola y dos venas que se ramifican y forman un plexo capilar bajo los odontoblastos o entre ellos.

Figura 2. Vista longitudinal del diente

Corona
 Esmalte
 Dentina o marfil
 Mucosa gingival
 Cavidad pulpar del diente
 Ligamento periodontal
 H. alveolar
 Cemento
 Vasos y nervios del diente



Fuente: www.contúsalud.com/-website/folder.htm

2.2.2 Dientes temporales o primarios. La formación de los dientes y el crecimiento del complejo craneofacial están estrechamente relacionados durante los periodos de desarrollo prenatal y postnatal.

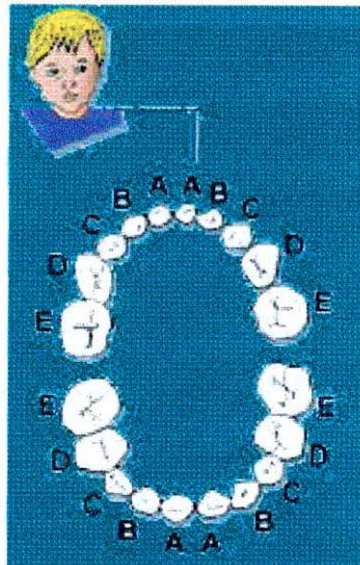
La etapa de erupción de la dentición primaria se realiza entre los 6 meses y 3 años de vida; empieza con la calcificación inicial del incisivo central hasta terminar con las raíces de los segundos molares. Permanece intacta hasta que el niño tiene aproximadamente 6 años de edad, ya que es aquí cuando comienza la transición hasta la dentición permanente.

El número de dientes deciduos en el niño es de 20:

- Incisivos centrales: Dos superiores y dos inferiores.
- Incisivos laterales: dos superiores y dos inferiores.
- Caninos: dos superiores y dos inferiores.
- Molares: cuatro superiores y cuatro inferiores. ^{1,2,3,4.}

Figura. 3. Arcada superior e inferior de la dentición temporal

- A Incisivos centrales
- B Incisivos laterales
- C Caninos
- D Primeros molares
- E Segundos molares



Fuente: www.contusalud.com/mejorprevenir/misdientes/actualidad/V2001htm

2.2.2.1 Desarrollo de los dientes temporales El desarrollo del diente humano, conocido como odontogénesis, es un proceso que se inicia durante la sexta semana embrionaria, y se forma de acuerdo a la siguiente secuencia:

1. **Iniciación (estadio de brote).** Es el primer signo de desarrollo de la dentición primaria, y se da a partir de la formación de la lámina dental en cada uno de los arcos dentarios en desarrollo (maxilar y mandibular).

Cada lámina dental es un engrosamiento del epitelio (ectodermo) bucal, en la posición que ocuparán los dientes temporales.

2. **Proliferación (estadio de casquete).** La proliferación celular continúa durante este estadio. Como resultado de esta proliferación, aparece una invaginación poco marcada en la superficie profunda del brote. Las células periféricas del casquete posteriormente forman el epitelio externo y el epitelio interno del esmalte.
3. **Histodiferenciación y Morfodiferenciación (estadio de campana).** El epitelio continúa invaginándose y profundizando hasta que el órgano del esmalte adquiere la forma de una campana. Es durante este estadio que hay una diferenciación de las células de la papila dental transformándose en odontoblastos y de las células del epitelio interno del esmalte en ameloblastos.

La histodiferenciación marca el fin del estadio de proliferación al perder las células su capacidad de multiplicarse.

4. **Aposición.** El crecimiento aposicional es el resultado de la deposición en forma de capas de una matriz extracelular no vital segregada por las células con carácter de matriz tisular. Esta matriz es depositada por las células formadoras, ameloblastos y odontoblastos, que delimitan las futuras uniones amelodentinaria y cementodentinaria en el estadio de morfo diferenciación.
5. **Calcificación.** Comprende la precipitación de sales de calcio en la matriz. Empieza con la precipitación de esmalte en las puntas de las cúspides y bordes incisales, continúa con la producción de más capas en estos puntos, hasta llegar a cervical.
6. **Erupción.** El proceso de desarrollo de la corona del diente comprende muchos procesos. Lo mismo sucede con la raíz. El desarrollo radicular tiene correlación con la erupción. Cuando la

corona clínica de un diente termina de formarse, los epitelios interno y externo se pliegan sobre la unión entre cemento y esmalte, y continúan su crecimiento sin ningún tejido entre sí. Alguna vez fue el sitio del retículo estrellado, ahora se llama vaina radicular epitelial de Hertwig, y de ella depende el tamaño y forma de la raíz, así como la erupción del diente.

La erupción se clasifica en tres fases:

1. Pre-eruptiva

Periodo durante el cual la raíz empieza su formación y comienza a moverse el diente hacia la superficie en la cavidad bucal, desde su bóveda ósea.

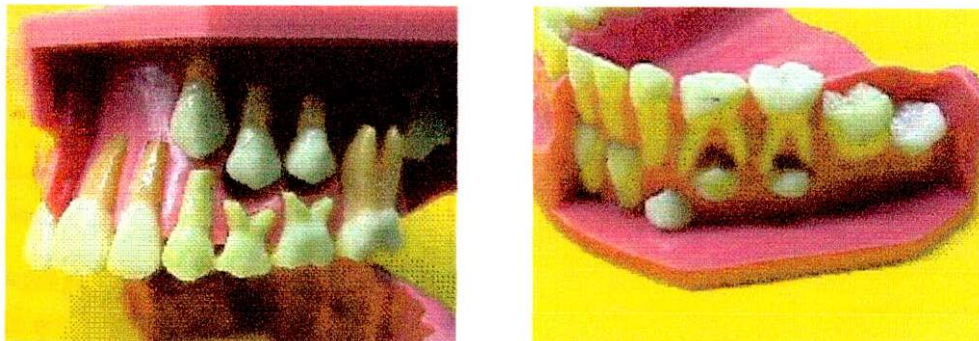
2. Eruptiva (prefuncional)

Consiste en un periodo de desarrollo de la raíz durante el surgimiento del diente a través de la encía, puesto que la raíz casi siempre tiene la mitad o dos tercios de su longitud final al momento de la emergencia gingival.

3. Eruptiva (funcional)

Es cuando el diente ya ha erupcionado y se encuentra con su antagonista.^{5,6,7}

Figura 4. Modelos de estudio que muestran la posición de los gérmenes de los dientes permanentes dentro del maxilar y mandíbula



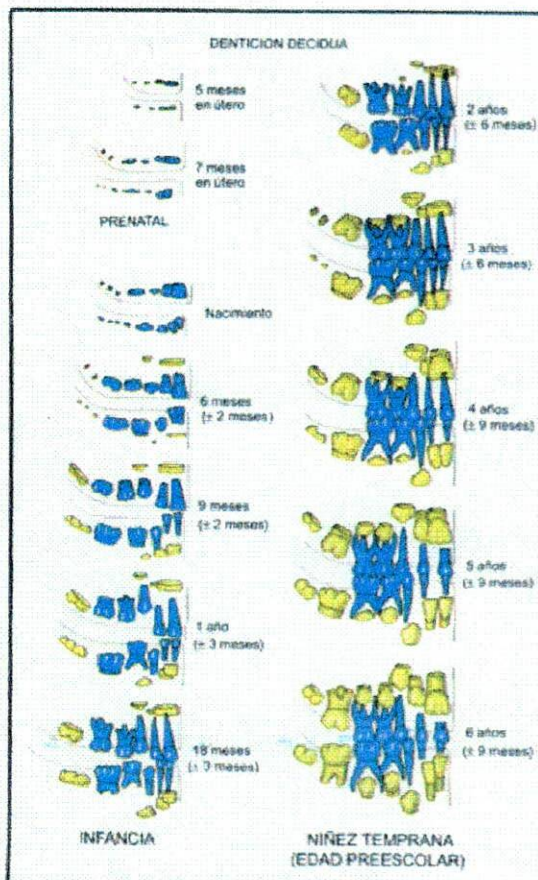
Fuente: www.odontos.net/primeravisita.htm

2.2.2.2 Cronología de la erupción de la dentición temporal Normalmente al momento del nacimiento no están visibles los dientes en la boca del niño, sin embargo, en ocasiones algunos nacen con los incisivos mandibulares erupcionados, pero esto no les producirá ningún problema con respecto a los demás dientes.

Estudios de la cronología de erupción de los dientes primarios en diferentes grupos raciales y étnicos, sugieren que hay diferencias en patrones que no son tan grandes y que el tamaño o morfología dental, así como la formación, es hereditaria. Por lo general la erupción de los incisivos centrales mandibulares se presenta a una edad promedio de 8 meses. La erupción de estos dientes va seguida, casi dos meses después, de los incisivos centrales maxilares a una edad promedio de 10 meses, y después los incisivos laterales mandibulares a la edad promedio de 13 meses. En algunos casos hay niños que muestran sus cuatros incisivos mandibulares, antes de que erupcionen los maxilares.

A la edad promedio de 16 meses erupcionan los primeros molares, con tendencia a hacerlo primero los maxilares que los mandibulares. El canino maxilar erupciona a la edad promedio de 19 meses y los mandibulares a los 20 meses. El segundo molar mandibular erupciona a los 27 meses y el maxilar a los 29 meses aproximadamente.⁸

Figura 5. Desarrollo de la dentición humana hasta el sexto



Fuente: WHEELER,. Anatomía dental. Fisiología y oclusión. p.29

2.2.3 Cambio de Dentición El proceso fisiológico que produce la eliminación de la dentición primaria a favor de la dentición secundaria, se conoce como cambio de dentición o exfoliación. Esto se consigue por un proceso llamado reabsorción de las raíces primarias, que se logra gracias a células especializadas llamadas odontoclastos. Al reabsorberse las raíces hay pérdida correspondiente de los tejidos de sostén de los dientes afectados.

Estos tejidos incluirían el ligamento periodontal y el hueso alveolar (reabsorbido por fibroclastos y osteoclastos respectivamente). Con el tiempo los dientes permanentes se mueven oclusalmente, y brotan en la posición ocupada antes por los dientes primarios. En ausencia de migración oclusal, como sucede a veces en los incisivos mandibulares, el diente permanente puede brotar en posición lingual respecto del diente primario, todavía funcional.

Cuando las raíces de los dientes primarios no es reabsorbida por los dientes secundarios, puesto que no están en vía de estos dientes, o cuando están impactados se pueden conservar los dientes deciduos.⁹

2.2.4 Diferencias más importantes entre dientes temporales y permanentes. Los temporales con respecto a los permanentes son:

1. Tamaño: dientes temporales más pequeños, con dimensiones más reducidas.
2. Color más claro y más blanco.
3. Coronas cortas, cuernos pronunciados, y cámaras amplias.
4. Las coronas de los dientes temporales anteriores son más anchas que largas, comparadas con los dientes permanentes.
5. Espesor de esmalte 1 mm en oclusal y 0.5 en proximal.
6. Espesor de dentina 1 mm.
7. Divergencia en la dirección de los prismas del esmalte.
8. Marcada convexidad cervical.
9. Raíces divergentes y conductos filiformes, sin base radicular.
10. Raíces de los dientes anteriores temporales son comparativamente más largas y delgadas.
11. Las raíces de los molares deciduos son más largas, delgadas y más divergentes. Se extienden más allá de la proyección de los contornos de la corona. Esta divergencia permite más espacio para el desarrollo de la corona del diente permanente.

2.2.4.1 Cámaras y conductos pulpares en dientes temporales. La comparación de cortes transversales en dientes temporales y permanentes permite apreciar la forma y tamaño relativos de las cámaras y conductos pulpares.

1. El ancho de las coronas es grande en todas las direcciones en comparación con la raíz y cuellos.
2. Esmalte relativamente delgado y de espesor uniforme.
3. Espesor de la dentina entre las cámaras pulpares y esmalte es reducido especialmente en algunas áreas (segundo molares inferior primario).
4. Los cuernos pulpares son altos y las cámaras pulpares son grandes.
5. Las raíces temporales son delgadas y largas en comparación con el ancho y largo de las coronas.
6. Raíces de molares temporales divergen marcadamente y se afinan rápidamente hacia el ápice.¹⁰

2.2.4.2 Descripción de características de dientes temporales

❖ **Incisivo central superior:**

- Corona: superficie vestibular lisa.
- Una cámara, un conducto, dos cuernos.
- Marcada constricción cervical.
- Cíngulo prominente.
- Ausencia de mamelones.

❖ **Incisivo lateral superior:**

- Más rectangular.
- No líneas de desarrollo.
- Ángulo meso incisal redondeado.
- Ángulo disto incisal más redondeado.
- Más pequeño en incisal que el central superior.
- Una cámara, un conducto, dos cuernos.

❖ **Canino superior:**

- Similar al canino permanente
- Superficie vestibular de la corona ligeramente conveja.
- Borde incisal con vertiente cuspidea mesial más larga que la distal.
- Raíz larga, mejor anclaje, divergente a distal.

- Un conducto, un cuerno pulpar.

❖ **Incisivo central inferior:**

- Forma acintada, diámetro vestibulo lingual mínimo.
- Superficie vestibular rectangular y lisa.
- Raíz larga, estrecha y cónica.
- Un conducto, una cámara, dos cuernos.

❖ **Incisivo lateral inferior:**

- Forma rectangular, diámetro Cervico incisal mayor que el central.
- Raíz delgada con ligera inclinación a distal.

❖ **Canino inferior temporal:**

- similar al canino permanente.
- Diámetro Cervico incisal mayor que mesiodistal. Corona larga.
- Vértice cuspeada distal mas larga que la mesial (llave canina).
- Raíz cónica, acintada, con dilaceración distal.

❖ **Primer molar superior temporal:**

- Atípico: intermedio entre molar y premolar.
- Diámetro mesodistal mayor que diámetro cervico oclusal.
- Prominencia vestibular conveja.
- No tiene tronco radicular.
- Tres raíces con cámara pulpar amplia y conducto filiforme.
- Cuatro cúspides: dos vestibulares y dos palatinos.

❖ **Segundo molar superior temporal:**

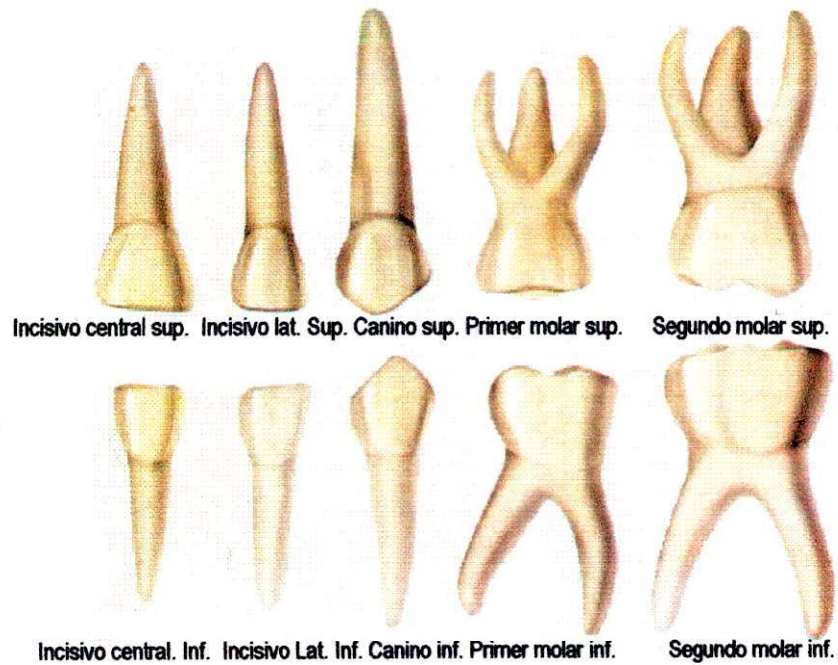
- Similar al primer molar permanente.
- Dos cúspides mesovestibular y distovestibular, un surco que separa las dos cúspides palatinas tubérculo Carabelly.
- Trifurcación de sus raíces (una palatina y dos vestibulares).

❖ **Primer molar inferior temporal:**

- Dos cúspides vestibulares largas, acintadas y divergentes.
- Dos raíces, una mesial ancha y una distal más corta la bifurcación es al inicio de la formación radicular.
- Dos conductos.

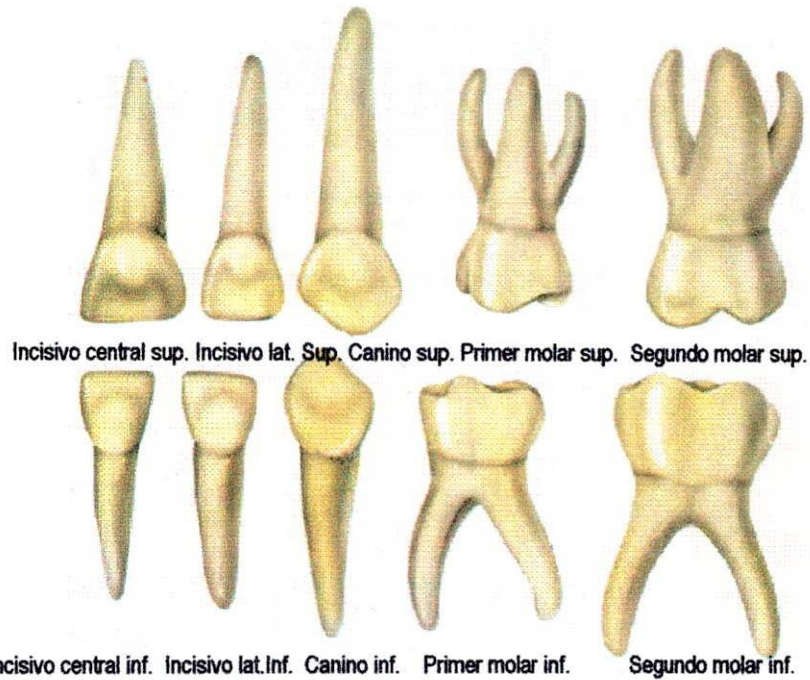
- Cuatro cúspides.
- ❖ **Segundo molar inferior temporal:**
 - Similar al primer molar permanente inferior.
 - Cinco cúspides. Tres vestibulares y dos linguales.
 - Dos raíces, raíz mesial amplia.¹¹

Figura 6. Caras vestibulares de los dientes temporales



Fuente: www.odontodos.net/primeravisita.htm

Figura 7. Caras palatinas de los dientes temporales



Fuente: www.odontodos.net/primeravisita.htm

2.2.5 Importancia de mantener la integridad de la dentición primaria

Figura 8. Niños en etapa de dentición temporal.



Fuente: www.papps.org/p2109.htm

Los dientes primarios han sido llamados "dientes temporales", "de leche", "del bebé", etc. estos términos son inadecuados por que dan mayor énfasis a la deducción de que estos dientes serán útiles solo por un corto periodo, además de evitar que se les preste la debida atención para su mantenimiento y cuidado.

Uno de los procesos infecciosos que ataca con mayor frecuencia la estructura de los dientes temporales es la caries, la susceptibilidad a esta es función del tiempo de exposición, al ambiente bucal y de la morfología del diente. Muchas veces se considera erróneamente que la caries de la dentición primaria y la pérdida de estos dientes es simplemente una molestia; esta creencia parece ignorar el papel desempeñado por los dientes temporales en la masticación, así como su función en el mantenimiento de los espacios para la erupción de los dientes permanentes. La falta de espacio debido a la caída prematura de los dientes de leche es un factor importante en la aparición de maloclusiones; por el contrario el desarrollo de espacios adecuados es un factor vital para la formación de relaciones oclusales normales en la dentición permanente. Por tanto es necesario prevenir el desarrollo de caries, y proporcionar al niño una oclusión funcional de los dientes deciduos. La dentición temporal juega un papel esencial en el desarrollo del niño, específicamente en:

La dentición primaria, al ser parte del complejo aparato estomatognático debe conservar su integridad hasta el momento de la exfoliación para el cambio a la dentición permanente, puesto que juega un papel esencial en el desarrollo del niño específicamente en:

- El proceso de masticación
- El desarrollo del habla
- La estética
- El mantenimiento de espacios naturales.
- La erupción, como guía para los dientes sucesores permanentes.
- La prevención de hábitos orales indeseables.

Figura 9. Consecuencias de la pérdida temprana de un diente temporal.



Fuente: www.cityoflorenzo.org/floride.htm

La integridad y la armonía de esta dentición pueden verse afectadas adversamente por ciertos factores, entre los cuales el más frecuente es la caries dental, la que define la Organización Mundial de la Salud como

“... proceso patológico localizado de origen externo, que se inicia después de la erupción y determina el reblandecimiento del tejido duro del diente, evolucionando hacia la formación de una cavidad.”¹²

Precisamente la caries, entre otros factores, puede conducir a alteraciones en el desarrollo fisiológico, psicológico y social del niño, por lo que es de trascendencia conocer las consecuencias concretas que pueden derivarse de la ruptura de dicha integridad por motivo de ella. Estas son:

1. Existe una relación de la experiencia de caries en la dentición primaria y la dentición permanente en un individuo; lo que sirve de base para identificar en éste la probabilidad de desarrollar lesiones cariosas en su dentición permanente a partir de su dentición temporal.

Un ejemplo alusivo se halla en aquel niño que presenta caries rampante, donde la dieta e higiene oral son de suma importancia, puesto que tiene la misma posibilidad de desarrollar esta condición en sus dientes permanentes. Se debe tener en cuenta, claro esta, que la susceptibilidad o resistencia a la caries depende, no solo de variaciones individuales (factores hereditarios, que son de gran significado e importancia clínica), sino también de circunstancias familiares (factores ambientales); forma de vida, patrones de alimentación y hábitos de salud oral.^{13,14}

2. Los procesos infecciosos debido principalmente a caries dental en dentición primaria, son relativamente comunes en niños. A nivel del diente temporal, la reacción del tejido pulpar a caries profunda difiere de aquella en la dentición permanente, pues se caracteriza por la rápida extensión de los cambios inflamatorios por toda la porción coronaria del diente, lo que es un proceso irreversible; y si no se le da el tratamiento adecuado, involucrará el tejido radicular también. Una infección aguda de los dientes temporales es más difusa y los tejidos que les rodean son menos capaces de limitar el proceso, afectando, así rápidamente a los dientes primarios adyacentes y/o aquellos permanentes subyacentes, y observándose casos de celulitis y abscesos totalmente exagerados en un niño.

Sus consecuencias locales pueden ser:

- A nivel del diente primario perjudicado: destrucción ósea a nivel interradicular y/o apical, reabsorción radicular apical patológica, reabsorción interna e infraoclusión de este diente.
- A nivel del diente primario adyacente: reabsorción patológica, debido a una destrucción e inflamación tisular severa de la pieza vecina afectada.
- A nivel del diente permanente sucesor y adyacente: por su cercana relación a las raíces de los dientes temporales se pueden observar alteraciones como:
 - Defectos de esmalte.
 - Alteración en el proceso de erupción (tanto en el tiempo de erupción como dirección de erupción).
 - Desarrollo tardío del germen permanente
 - Formación de un quiste dentígero.

Se debe de tener en cuenta que el grado de daño irreversible al diente sucesor del diente primario con un proceso infeccioso, puede ser influenciado por varios factores:

1. Estado de desarrollo del diente permanente: el infiltrado inflamatorio del tejido folicular en un estado temprano o de la formación dental es más probable que conduzca a un daño irreversible.
2. Virulencia del microorganismo presente: la capacidad que tenga el microorganismo para ganar acceso al tejido pulpar del diente primario.
3. Resistencia del huésped, local o general: el grado de resistencia local en el diente temporal dañado viene a manifestarse por la producción de dentina secundaria, formación de pólipos pulpares y el aumento de la vascularidad pulpar; y en casos donde el proceso inflamatorio se extiende al área periapical, dicho proceso no es delimitado lo que afecta rápidamente al diente permanente subyacente.
4. Duración de la infección: a mayor tiempo de que el diente primario con infección esté sin tratamiento, existe mayor probabilidad de daño.^{15,16}
5. Maloclusión: la caries dental es una de las causas principales de pérdida de espacio y longitud de arco en la dentición primaria, debido a que disminuye el diámetro mesio-distal del diente, obligando a veces por la gravedad a su extracción y predisponiendo a una maloclusión.

6. Hábitos bucales perjudiciales: el hábito es una forma de hacer incontrolada y automática, constante en el tiempo, lo que produce acción mecánica que puede conducir a una modificación en la posición de los dientes y en la forma y relación de los maxilares.

Cuando se pierden prematuramente los incisivos temporales por caries dental, no existe un contacto interincisivo, lo que hace que la lengua adopte una postura anterior para lograr un correcto sellado oral en la deglución. Si este hábito perdura, puede dar como resultado una protrusión de ambos grupos incisivos permanentes después de que erupcionen, y mordida abierta anterior. En el caso de pérdida de molares primarios, la lengua ocupará el espacio creado por dicha pérdida de piezas, conduciendo, también, a problemas de maloclusión como lo es la mordida abierta lateral.

7. Afecciones del crecimiento y desarrollo: Los desórdenes de alimentación que dan como resultado, por ejemplo caries de biberón, son corrientemente más reconocidos por su importancia sobre la dentición que sobre la salud global del niño.

El progreso de la caries dental puede ser un factor contribuyente por afectar el crecimiento del niño adversamente, ya que puede representar un indicio de programas de alimentación inapropiados y de valor nutricional cuestionable para él, produciendo entonces lo que se conoce como "crecimiento fallido" síntoma que se presenta en niños de tres años de edad e incluso mayores.

Las manifestaciones de la caries de biberón, por ejemplo, pueden ir más allá del dolor y la infección, afectando la salud general del niño potencial para la producción aumentada de glucocorticoides en respuesta al dolor, la secreción disminuida de la hormona del crecimiento como respuesta a un patrón de dormir alterado, y la proporción total del metabolismo aumentado durante el curso de la infección, pueden todos juntos contribuir al retardo del crecimiento y desarrollo normal.

8. Afección del perfil psicológico y social: Existe un tipo de comunicación que es la no verbal, donde la persona transmite continuamente mensajes sobre sí mismo a los que lo rodean, por su rostro y su cuerpo.

Un rostro en el que luce (dientes y boca) un equilibrio o armonía de belleza, es un factor primordial en el ambiente social en el que vive y se mueve el individuo, además de conducirlo a tener un estado de ánimo satisfactorio y una valoración de su personalidad. Una sonrisa con unos dientes sanos resulta ser muy agradable, y el poder abrir la boca con una seguridad de dominio es un

factor positivo en las relaciones humanas. En forma contraria, una dentición deficiente y antiestética es fuente de complejos.

La caries en un niño es un problema serio que afecta algunas características de este en su ambiente social, principalmente cuando abarca los incisivos temporales del maxilar superior, que son primordiales en el desarrollo de un rostro armonioso, ya que la pérdida de estas piezas pueden resultar en trastornos psicológicos, a causa de observaciones intencionadas desagradables de amigos o parientes; lo que trae como consecuencia que el niño desarrolle complejos de inferioridad con respecto a su aspecto normal, y todo ello debido a que padres a quienes la belleza no es un factor de importancia tienden, en su mayoría, a recurrir a un odontólogo cuando el niño presenta dolor, alteración al dormir o alteración de los patrones de alimentación, o bien, cuando son referidos por el pediatra.⁸

9. Alteración en el desarrollo de la fonación: La fonación (la emisión de la voz o de la palabra) de un niño puede verse afectada por la pérdida de incisivos primarios a causa de caries dental severa; destacándose principalmente alteraciones a nivel de las consonantes "S", "Z", "F", pues éstas se producen mientras la lengua toca el lado lingual de los incisivos superiores. La ausencia de estos dientes temporales, crea hábitos difíciles de corregir con posterioridad, primordialmente en niños que comienzan a desarrollar su habla, además de presentar a veces, compensaciones fonéticas inconvenientes como protrusión mandibular, aproximación del labio superior a los incisivos inferiores, cierre frontal de la zona afectada incisiva por interposición lingual rellenando así este espacio vacante.

10. Afección de la salud en general: La caries dental puede ser el agente causal de una bacteriemia en aquel tipo de pacientes con una condición de patología especial en su salud (cardiopatías, enfermedades renales, diabetes mellitus, entre otras), pudiendo conducir a:

- Endocarditis bacteriana (infección microbiana del endocardio, generalmente asociada a una patología cardíaca congénita o adquirida) subaguda.
- Infección sistémica, e inclusive muerte, en aquellos pacientes con fallo renal debido a una debilidad asociada a depresión general de la respuesta inmunológica y frecuente enmascaramiento de los signos y síntomas clásicos de una infección por una terapia y manejo del diagnóstico.
- Alteración en el metabolismo de carbohidratos en niños con diabetes mellitus, precipitando con ello a una acidosis metabólica.

Es de resaltar que la manipulación odontológica de un área contaminada en boca por caries dental es causa de bacteriemia; e inclusive ésta puede suceder posteriormente a la masticación normal y cepillado dental.^{17,18,19}

2.2.6 Desde la concepción hasta los tres años de edad. El periodo de vida que va desde la concepción hasta los tres años de edad, es el mas dramático con respecto al crecimiento y desarrollo. Desde el punto de vista dental, el niño, que era completamente edéntulo al nacer, tiene ya, hacia los tres años de edad, una dentición primaria completa, constituida por 20 dientes.

Es importante reconocer que el enfoque de la salud oral del lactante y del paciente menor de tres años es en gran medida didáctico y no clínico. A pesar de esto la mayor parte del siglo XX, la odontología no estaba orientada a la prevención, sino al tratamiento. El odontólogo, que no aplicaba programas de prevención para sus pacientes, no tenía razón para verlos hasta que con el tiempo se desarrollaba alguna enfermedad. Debido a la corta edad de estos pacientes, y al poco tiempo que los dientes permanecen en la cavidad oral, los odontólogos tenían poca oportunidad de intervenir antes de los 30 a 36 meses de edad. En segundo lugar, si los dientes del niño necesitaban restauración, por su corta edad e incapacidad para comunicarse y suprimir sus temores en relación con una situación nueva y desconocida, el odontólogo con orientación restaurativa se encontraba ante el dilema de realizar técnicas delicadas de reparación en un paciente con resistencias como el llanto, el pataleo.

La odontología moderna se orienta a la prevención y la mayoría de los odontólogos comprende sus obligaciones para prevenir la enfermedad y buscar estrategias de prevención para asegurar el mantenimiento de una salud oral en todos sus pacientes. Teniendo en cuenta lo anterior, es obvio que en su primer año de vida el niño es un paciente muy deseable desde el punto de vista preventivo, ya que cualquier acción que se realice a favor de la prevención tendrá un efecto que perdurará toda la vida.

Actualmente, el odontólogo con orientación familiar tiene una participación activa en los cursos prenatales y el examen de bebés. Este establece comunicación con los médicos, familiares y pediatras dentro de la comunidad, y está preparado y listo para proporcionar información que ayuda a los médicos de la comunidad a comprender lo concerniente a la salud oral del lactante. Además, incluye con entusiasmo en su consulta a niños menores de un año de edad. Si los padres le consultan acerca de higiene, complementos dietéticos de fluoruro, nutrición y lactancia, este profesional se encuentra preparado para responder en cualquier momento. Por último, el odontólogo que comprende las técnicas de control y estabilización del niño en este grupo de edad

puede, cuando es necesario, tratar enfermedades o lesiones odontológicas que se presenten en estos casos.²⁰

2.2.7 Protocolo preventivo para niños. Los padres son los responsables de la salud oral de sus hijos, por eso es de vital importancia la participación activa del paciente y de la persona responsable de este (si es un niño). Esto da referencia a que no solamente basta con las técnicas preventivas del odontólogo sino que es de vital importancia darle conocimiento y orientación al paciente para que aplique normas adecuadas en el hogar, creando conciencia en el paciente del beneficio de crear adecuados hábitos en lo referente a la higiene y cuidado oral.

“La educación genera prevención”, es una frase clave en el desarrollo de un programa preventivo, es por esto que es importante enfocarse en los padres, educarlos en salud oral para que transmitan y apliquen esta información a sus hijos.

Qué se busca con los programas preventivos?

- Dar a conocer la importancia de la salud oral.
- Mostrar el cuidado dental como actividad placentera, eliminando la amenaza del temor hacia el odontólogo.
- Evaluar desarrollo bucofacial en niños.
- Intensificar programas preventivos a edades tempranas, para que en próximas generaciones disminuya al máximo la incidencia en caries.

El desarrollo de programas preventivos debe orientarse a mujeres embarazadas ya que ante la llegada de su hijo, desean lo mejor para él, por tanto se deben orientar en aspectos como:

1. Dieta saludable
2. Mantenimiento de salud oral
3. Importancia de dientes temporales
4. Cuidado de tejidos duros y blandos
5. Información sobre caries, su desarrollo, su origen y tratamiento
6. Flúor y otros elementos de prevención (sellantes, enjuagues, etc)

Toda esta información recolectada en folletos informativos que después de leerlos, las madres puedan exponer sus dudas o aclarar conceptos.

2.2.7.1 Diferentes riesgos en el paciente

- **Paciente de bajo riesgo:** Dieta no cariogénica, higiene oral regular, acceso a flúor, padres poco orientados en prevención.

Lo adecuado en este tipo de pacientes consiste en instrucciones e higiene oral para ejecutar cuidados en el hogar.

Además de hacer una primera visita al odontólogo donde se le realizara al niño una fase higiénica, realizándole profilaxis y aplicación tópica de flúor y aplicación de sellantes si es necesarios.

Se le recomendará a los padres el uso adecuado de los elementos de higiene oral y las técnicas de empleo, además orientación en cuanto a dieta se refiere.

Se citará al paciente a próximas consultas donde se evaluará los logros obtenidos con la instrucción a los padres y si es necesario se reforzaran los aspectos en donde hayan dudas.

- **Paciente de Alto Riesgo:** Dientes cariados, toma de biberón en la noche, higiene oral precaria, no contacto con flúor, padres que no tienen conocimiento en cuanto a la importancia de la salud oral.

Se enfocará en estos pacientes hacia la disminución del riesgo e incremento de la resistencia dental .

En la primera visita se hace una profilaxis y aplicación de flúor tópico, además de un consejo nutricional (manejo de dieta: calidad – consistencia – frecuencia) y orientación en cuanto al uso del biberón.

En citas posteriores se evaluará si son adecuadas las técnicas en higiene oral que los padres aplican a sus hijos, además de preguntar si se ha modificado adecuadamente la dieta y el uso del biberón.

Teniendo en cuenta el grado de cumplimiento de los padres con las normas y técnicas enseñadas, posteriormente se realizara controles en los cuales se revisara al niño y se evaluará la evolución de este.

Estos programas enfocados en prevención buscan crear y concientizar a la población en cuanto a la salud oral, basándose en educar a los padres para la salud y cuidado de sus hijos. Se desea que los programas sean agradables para las personas que lo reciben, es por esto que se usan folletos ilustrativos sobre el tema, dando las pautas más importantes relacionadas con salud oral, y brindando además de la teoría, ayuda que oriente a los padres en un buen uso de técnicas y elementos.

Al crear conciencia frente a la prevención, se compromete al padre a seguir cuidando de la salud oral de sus hijos y a realizar controles periódicos para ello.²¹

2.2.8 Los años de la dentición primaria: de los tres a los seis. El periodo que comprende entre los 3 y 6 años en el niño, es una etapa importante en el cuidado oral del niño ya que en este lapso encontramos todos los dientes temporales en boca.

En comparación con años anteriores, las necesidades dentales están cambiando o se han modificado considerablemente en el grupo de edad, de los tres a los seis años. Esto radica en que ya se puede hablar de una niñez libre o casi libre de caries, gracias al empleo de fluoruro y sellantes, cuidados en el hogar y nutrición adecuada. A pesar de esto, todavía hay niños que por diversas razones necesitan restauración dental, a veces extensa, que incluye coronas de acero inoxidable y tratamiento de la pulpa dental; también hay otros en quienes, a causa de extracciones y caries interproximal, es necesaria la conservación de espacios y, en ocasiones, su recuperación.

Los hábitos bucales que adquieren los niños en los primeros tres años, que con frecuencia no llamaban la atención de los padres o clínicos, hoy son temas de gran interés.

Es importante que se reconozca la responsabilidad que tiene el odontólogo hacia el niño durante la lactancia y hasta los tres años, la necesidad de elaborar el diagnóstico de las necesidades de prevención, e informar y motivar a los padres respecto a sus propias responsabilidades, para asegurarse de que el niño tenga una salud oral óptima. Cuando se trata a pacientes entre tres y seis años de edad, el odontólogo debe subrayar la importancia de la prevención; pero en muchos casos también se precisan sesiones de tratamiento; tal es el caso del empleo de anestesia local, preparación de los dientes, tratamiento pulpar y, a veces, extracciones dentales. Para efectuar estos tratamientos es preferible que no estén presentes los padres. Sin duda, el manejo del paciente constituye un aspecto difícil de la odontología pediátrica, a pesar de esto, se dispone de muchas técnicas útiles de gran eficacia.²²

2.2.9 Examen del lactante y del niño menor de tres años. Hasta hace unos años, la odontología infantil tradicional recomendaba que la primera visita dental del niño se realizara a los tres años de edad. Esta sugerencia se basaba en la capacidad para cooperar en el entorno clínico, y no en la ausencia de enfermedad dental en los menores de tres años aunque la prevalencia de caries dental está disminuyendo en niños en edad escolar, los lactantes y preescolares aún la sufren. La caries por el biberón en tales pacientes es un proceso particularmente destructivo; además, la caries que se observa en los niños de tres y cuatro años, comenzó mucho antes de esas edades.

Por eso se sugiere la necesidad de iniciar ya desde la lactancia, los esfuerzos por evitar la caries, educando a los padres para que puedan tomar decisiones oportunas y convenientes.

En consecuencia, la primera visita del niño al consultorio dental debe darse a más tardar en el momento que se presente la salida del primer diente, para que el odontólogo pueda evaluar la salud bucal, y educar a los padres en la prevención de enfermedades dentales.

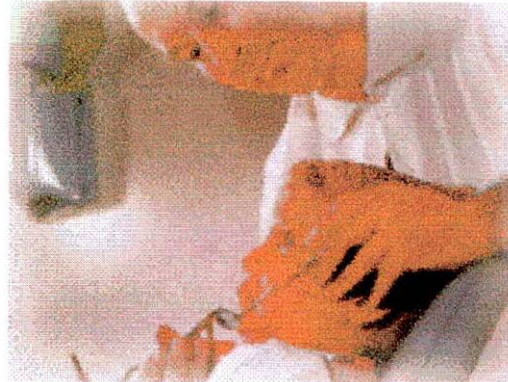
2.2.9.1 Objetivos del examen del lactante y el niño menor de tres años

Son tres los objetivos principales: prevención, introducción a la odontología y evaluación bucal.

- **Prevención.** Es preciso hacer énfasis en la asesoría a los padres en cuanto a su función en la prevención de la enfermedad dental del niño. La asesoría preventiva debe incluir consejos sobre las prácticas alimentarias, los procedimientos de aseo dental y una valoración del uso de fluoruros.
- **Introducción a la odontología.** El examen inicial del niño menor de tres años debe aportar fundamentos para la creación de una actitud positiva hacia ella. El método para examinar al lactante, así como el ambiente adecuado, permitirán hacer una introducción a la odontología que resulte agradable, no intimidante, para el niño y sus padres.
- **Valoración bucal.** Comienza con una evaluación minuciosa de la región de cabeza y cuello, conduce a la valoración del desarrollo bucal del niño y la inspección oral.

2.2.9.2 Etapas del examen del lactante

Figura. 10. Examen oral del niño



Fuente: www.tupediatra.com/temas/temas169.htm

- **Valoración previa a la cita**

Antecedentes familiares. Aporta conocimiento sobre la estructura familiar.

Historia prenatal, natal y neonatal. Ayuda a explorar las anomalías dentarias que sufre la dentición primaria. Ejemplos de esto sería los embarazos de alto riesgo, el consumo de tetraciclina durante el embarazo, y casos de premadurez o de bajo peso al nacer, así como los episodios febriles importantes durante la niñez temprana.

Antecedentes del desarrollo. El conocimiento de los adelantos del niño en la obtención de los logros básicos del desarrollo, como la erupción del primer diente, ayuda al odontólogo a descubrir alteraciones relevantes del crecimiento y brinda fundamento para contestar las muchas interrogantes que plantean los padres sobre el desarrollo dental.

Historia médica. Obtener una historia médica precisa es importante para informar antecedentes de enfermedades, como por ejemplo: otitis media; más la administración oral de suspensiones antibióticas con altas concentraciones de sacarosa, por ejemplo, modifican los consejos sobre el manejo dietético y los procedimientos de limpieza bucal.

Antecedentes odontológicos. El conocimiento de traumatismos dentales previos, dificultades en la erupción dental, hábitos bucales, y los patrones actuales sobre el cuidado de la salud bucal del lactante en el hogar, constituye la base para contestar las preguntas de los padres y plantear recomendaciones para el manejo futuro.

Historia de la dieta. La revisión de los antecedentes alimenticios del lactante, es pertinente para que el profesional pueda efectuar un análisis importante de las influencias dietéticas en la caries y proporcionar sugerencias convenientes para modificar posibles prácticas alimenticias dañinas. Abarca la distinción entre alimentación con biberón y seno, la frecuencia y duración de ésta, el uso de "biberón nocturno" o el empleo de éste con fines tranquilizantes así como su contenido.

- **Procedimiento de examen.** El examen clínico del lactante y el preescolar debe realizarse con ayuda de los padres en un medio no intimidante. Se recomienda no usar el sillón dental para examinar al lactante. En realidad, resulta más adecuado un sitio agradable, separado del consultorio dental. La madre (o el padre) y el odontólogo se sientan frente a frente en una posición de rodilla con rodilla, apoyando la cabeza del niño sobre las piernas del odontólogo. Esta posición permite que la madre detenga por las manos al niño, de ser necesario, de modo que ella y el operador tengan una visibilidad adecuada de la cavidad oral del paciente. La posición es cómoda para el lactante, y el contacto materno (o paterno) refuerza su tranquilidad. Es necesario valorar la región de cabeza y cuello en cuanto a la presencia de anomalías en el tamaño, la forma y la simetría de la cabeza, ganglios linfáticos, simetría facial, ojos, oídos, nariz, labios y boca. El profesional siempre ha de tener presente la posibilidad de maltrato infantil, cuando observe rastros de hematomas faciales, cervicales y cefálicos en el lactante o el preescolar.

- **Examen de Urgencia.** Las urgencias dentales en los lactantes y preescolares son un reto para el clínico; además de atender la urgencia en particular, tiene que enfrentarse a la alteración emocional de los padres. Casi todas las urgencias que suceden entre los 12 y 30 meses de edad se deben a traumatismos. En ocasiones, la urgencia se vincula con la caries o algún estado sistémico, como la gingivoestomatitis herpética primaria. En el caso de una lesión traumática, antes de efectuar un examen el odontólogo debe obtener cierta información vital, como: 1) una historia médica detallada, 2) el estado en cuanto a vacunación, y 3) una descripción completa del incidente traumático. El examen de urgencia del lactante y el preescolar se efectúa en la posición de rodilla con rodilla.

2.2.10 La segunda visita al odontólogo. Consulta de tratamiento. Se realizará una reunión entre el odontólogo y los padres, para presentar los hallazgos, incluyendo el diagnóstico, plan de

tratamiento y las recomendaciones. Esto ofrece oportunidad para discutir el estado bucal actual del niño y sus necesidades futuras en ese campo de salud.

Esta reunión puede incluir lo siguiente –siempre que sea aplicable al caso: beneficios de los sellantes de fosas y fisuras, finalidad de los fluoruros, significado del control de placa, definición de los tratamientos pulpares indicados, razones para la restauración de dientes temporarios, cantidad y severidad de la caries presentes y explicación de los aparatos para el manejo del espacio, guía de la oclusión en desarrollo y la cantidad de visitas requeridas.

La consulta con el odontólogo debe incluir información precisa, presentada a los padres de forma que les resulte comprensible.^{23,24}

Figura 11. Enseñanza de técnicas de higiene oral por parte del odontólogo al niño



Fuente: www.colegiodentista.co.cr/importancia.html

2.2.11 Principales Alteraciones Orales. La caries dental y las enfermedades peridontales están entre las enfermedades bacterianas más frecuentes que afectan al ser humano. Gran cantidad de niños y adultos continúan experimentando caries, enfermedad periodontal, pérdida dental y maloclusiones, la mayor parte de las cuales se puede evitar sólo mediante la participación en un programa diario de higiene bucal y buscar atención profesional de manera periódica.

El programa requiere la participación de muchas personas, no sólo del personal odontológico sino también de los niños, padres y cualquier persona interesada y responsable de la salud y el bienestar del niño.

Como se menciona anteriormente el plan empieza poco después de la concepción antes de que se inicie la enfermedad bucal, y nunca termina, debido a que, con una atención adecuada, la boca y sus componentes pueden permanecer sanas durante toda la vida.

La boca tiene una función importante en la vida del ser humano. Todos los nutrientes pasan por ella; las expresiones de alegría y tristeza se debe a la acción de labios y carrillos; lo sonidos y después el habla, se producen por la actividad de la lengua, labios y carrillos. Por tanto, el objetivo que se debe fomentar y buscar en los pacientes que están al cuidado de odontólogo es una boca sana, con una dentadura completa, soportada por una encía y huesos sanos, y que tenga una oclusión equilibrada y estable.²⁵

2.2.11.1 Caries

• **Definición** Proceso patológico localizado de origen externo que se inicia después de la erupción y determina un reblandecimiento del tejido duro del diente evolucionando hacia la formación de una cavidad.

• **Etiología.** La caries es una enfermedad multifactorial , donde se unen diferentes factores para ayudar a su desarrollo, entre ellos encontramos:

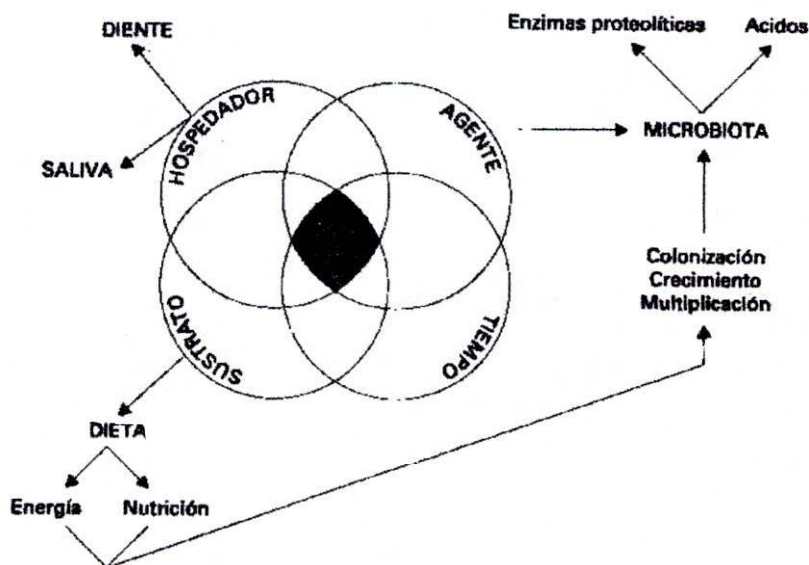
- Factores Microbiológicos
- Huésped
- Dieta

Es necesario la intervención de los tres durante un periodo de tiempo suficiente para que se desarrolle la caries.

• **Factores microbiológicos.** Los tres microorganismos mas implicados en el inicio y desarrollo de caries dental son:

- *Streptococo Mutans.*
- *Lactobacillos.*
- *Actinomicces viscosus.*

Fig. 12. Factores etiológicos de la caries. Tríada epidemiológica.



Fuente: LIÉBANA UREÑA, Microbiología oral. 448p

- **Factores del hospedador.** Los factores del hospedador implicados en la etiología de la caries son los dientes, la saliva y edad.

Diente :La anatomía e histología influyen en la susceptibilidad de diferentes zonas dentarias a la caries.

La susceptibilidad es mayor cuando las fisuras son profundas o presentan defectos morfológicos lo cual favorece la acumulación bacteriana e impiden la actuación de los mecanismos de limpieza.

La edad. Hace referencia al tiempo transcurrido desde que un diente erupciona, hasta que se alcanza la maduración posteruptiva del esmalte, aproximadamente 3-4 años después de su erupción el diente es mas susceptible a la enfermedad.

Otros factores del hospedador pueden también tener influencia en la enfermedad. Entre ellos se destacan: la disposición de los dientes en la arcada; algunas formas de maloclusión que favorecen la acumulación de placa y dificultan la auto limpieza, también los pacientes portadores de aparatos fijos o removibles presentan una mayor susceptibilidad.

Saliva. La saliva ejerce una acción de auto limpieza que esta implicada en la eliminación de restos alimenticios y microorganismos que no están adheridos a las superficies orales. Por otra parte la saliva tiene una alta capacidad de amortiguación que ayuda a neutralizar los ácidos producidos en la placa bacteriana. Su papel en la remineralización de lesiones incipientes de caries y en el mantenimiento de la estructura del diente es de suma importancia ya que esta sobresaturada de calcio y fosfato.^{26,27,28}

Algunas alteraciones en el flujo salival tales como hiposalivación o xerostomia, produce cambios en el ecosistema microbiano de la cavidad oral, favoreciendo el desarrollo de la caries debido a una disminución de los factores de defensa bucal, alteraciones del ph, etc, apareciendo caries en zonas topográficas no habituales, como áreas interproximales de los dientes anteriores inferiores y superiores.²⁹

Análisis de saliva realizados para detectar el grado de prevalencia de estreptococos mutans y lactobacillus, demostraron que al existir una mayor incidencia en saliva de estos microorganismos, se encontrara una mayor predisposición en los individuos de desarrollar nuevas lesiones cariosas, comprobando así la estrecha relación de este tipo de bacterias con la destrucción dentaria.^{30,31}

- **Factores del sustrato.** El azúcar mas cariogenico es la sacarosa, a partir de este azúcar pueden determinadas bacterias orales, sobre todos los estreptococos del grupo mutans, sintetizar polisacáridos extracelulares solubles e insolubles.³²

Por esto y otras razones, como el control dietético en pacientes comprometidos sistemáticamente y lo estético, se han llevado a cabo investigaciones con el fin de encontrar sustitutos del azúcar, cuya utilidad sea eficiente desde el punto de vista nutricional, dental, toxicológico, económico y técnico. Estos sustitutos son llamados edulcolorantes, que pueden definirse como sustancias naturales o artificiales capaces de transferir un sabor parecido a la sacarosa, que puede disminuir el índice de caries, son aspartame, sorbitol, sacarina, etc.³³

Para evaluar el papel cariogénico de la dieta, deberán tenerse en cuenta otros factores además de la cantidad y tipo de azúcar, como por ejemplo la frecuencia de consumo del azúcar, la consistencia de los alimentos (alimentos pegajosos que adhieren a la superficie del diente), y momento de la ingesta, (ya que si se consume antes de acostarse, aumenta el riesgo de caries porque el flujo salival es menor, prácticamente nulo durante el sueño).³⁴

- **Tipos de caries** La caries puede clasificarse de acuerdo a :

Superficie comprometida

- Caries de fosetas y fisuras
- Caries de superficies lisas.
- Caries radicular.
- Caries de mancha blanca.
- Caries detenida.

Según su actividad

Caries cavitacional

- Caries cavitacional activa.
- Caries cavitacional detenida.

Caries no cavitacional

- Caries no cavitacional activa
- Caries no cavitacional detenida.³⁵

Según el compromiso y evolución a los tejidos.

Tipo I Este tipo de caries solo afecta el esmalte.

Tipo II Afecta el esmalte y dentina.

Tipo III Afectara esmalte, dentina y pulpa.³⁶

Como entidad establecida

- Caries de la lactancia.
- Caries rampante o galopante.

• **Caries de la lactancia** La caries del lactante o síndrome del biberon, descrito por Jacobbi en 1862 quien inicialmente la definió como una severa destrucción de los dientes anteriores, debido a la alimentación con líquidos, que contienen sacarosa, al momento de acostarse.

La caries del lactante, también conocida como caries de biberón, caries de la botella de crianza, caries del habito de la lactancia prolongada, nursing caries; es la alteración de los tejidos duros del diente en lactante y niños que han tenido contacto prolongado con sustancias cariogénicas y una higiene oral deficiente o ausente. La caries del lactante o de biberón inicialmente se desarrolla como una banda de descalcificación en el tercio gingival de los incisivos superiores, cambiando de

color que puede ser de marrón a negro y en casos avanzados las coronas de los dientes frecuentemente se fracturan por el margen gingival.

La caries de biberón afecta los incisivos y molares del maxilar superior debido a la posición del chupo del biberón ya que el líquido se derrama directamente sobre estos, además de bloquear el acceso de saliva a esas piezas obstaculizando la remoción de la glucosa; mientras que los incisivos inferiores, además de estar próximo a la desembocadura de las glándulas salivales sublingual y submaxilar, están protegidos del contenido del biberón por la lengua y el chupo del biberón; al hablar de succión también es necesario saber que generalmente el niño se encuentra en posición horizontal con el biberón en la boca y el chupo descansado contra el paladar, mientras la lengua en combinación con los carrillos, empuja el contenido del biberón hacia la boca, la lengua se extiende hacia fuera y entra en contacto con los labios, cubriéndose al mismo tiempo los incisivos inferiores. Al principio la succión es vigorosa, la secreción y el flujo salivar son intensivos y la deglución es continua y rítmica; a medida que el niño se adormece, la deglución se hace lenta, la salivación disminuye y la leche empieza a acumularse alrededor de los dientes. Los cuales son metabolizados por los microorganismos orales convirtiéndose en ácidos que van a desmineralizar el esmalte dental.

Si el líquido del tetero es consumido por periodos prolongados y tiene carbohidratos fermentados, estos serán metabolizados y los microorganismos orales que desmineralizaran los dientes en este medio ácido hacen que se desarrollen las lesiones rápidamente.

Clínicamente las lesiones tienen un desarrollo rápido y ocurren en superficies que son consideradas de bajo riesgo como son las superficies vestibular y palatinas. Los otros dientes temporales, caninos, primeros y segundos molares inferiores pueden o no estar involucrados, dependiendo del tiempo que perdure el hábito del biberón y el lado hacia el cual es consumido el tetero y duerme el niño.

Clínicamente se caracteriza por la rápida progresión de las lesiones, estas llegan a pigmentarse con un color amarillo claro y al tiempo van extendiéndose lateralmente hacia las superficies proximales; en estados más avanzados llegan a confluir las lesiones interproximales provocando la fractura patológica en la corona. En caso que este síndrome no sea tratado a tiempo ocasionará una serie de problemas que ya se han mencionado anteriormente como son: problemas estéticos, dificultad para la masticación, dificultad para la fonación, malposiciones dentarias por alteración de la erupción de los dientes permanentes que los suceden, instauración de hábitos perniciosos como la interposición lingual o labial, aparición de infecciones y abscesos dentarios.

La etiología de esta patología ha sido atribuida a varios factores que incluyen aspectos desde el punto de vista social, cultural, económico, político, étnicos, psicológicos y biológicos en los que se encuentra involucrado el niño.^{37,38}

Un estudio realizado en la Universidad Autónoma de Manizales, en el cual se analizó la panela en el biberón como inductor potencial de caries y se encontró que el 95% de los niños que consumían panela en el biberón presentaban esta patología. Además de este sustrato, otro factor etiológico que contribuyó a desarrollo de caries era el consumo de biberón en horas de la noche y con un tiempo de ingesta prolongado.

Se concluyó que se debía educar al menor desde edades tempranas a recibir los alimentos en cuchara o pocillo; al estar la panela ocupando un lugar importante dentro de los hábitos alimenticios en un gran porcentaje de la población colombiana, y además de esto que se le atribuye más beneficios que los que realmente tiene, hace que sea difícil ocasionar cambios culturales sobre el tema; la panela es considerada un alimento "básico" de la canasta familiar en Colombia y no complementario como debería ser, dado que no reúne las características alimenticias como alimento formador y regulador para poder alcanzar esta categoría; la bienestarina se plantea como solución nutricional para ser sustituida por la panela, por tener alto contenido de proteína; la panela consumida en el biberón en menores de 6 años asociadas a una pobre higiene oral se considera inductora potencial de caries.³⁹

Estadísticamente se ha encontrado que uno de los problemas en salud con mayor prevalencia en lactantes y niños pequeños es la caries de biberón. Así en las familias con escasos recursos económicos y en países subdesarrollados puede considerarse como una verdadera epidemia.

La prevalencia de esta patología es altamente significativa en la medida en que la caries del lactante se convierte en un problema de salud pública que involucra factores condicionantes que se generan en el núcleo familiar considerando que este es productor de salud y/o enfermedad determinando actitudes de comportamiento de tipo positivo o negativo para el mantenimiento de la salud.^{40,41}

2.2.11.2 Pérdida del primer molar permanente El primer molar permanente es la unidad de masticación más importante y es esencial para el desarrollo de la oclusión.

La caries se desarrolla rápidamente en el primer molar permanente y en ocasiones progresa desde una lesión incipiente hasta una exposición pulpar en un periodo de seis meses. La pérdida de un

primer molar permanente en un niño lleva a cambios en los arcos dentales que podrán rastrearse durante toda la vida de esa persona. Esos cambios pueden agruparse bajo tres títulos principales: función local disminuida, migración de los dientes y erupción continua de los antagonistas.

- **Función local disminuida** La pérdida de un primer molar permanente puede dar como resultado una pérdida de eficiencia masticatoria de hasta el 50%, lo que advierte la disminución de la función normal. La pérdida es seguida a menudo por un traslado de la carga masticatoria al lado no afectado de la boca. Ese traslado producirá un estado de falta de higiene del lado no usado de la boca y tal vez una inflamación gingival y trastornos en los tejidos de sostén.

También se asocia con el hábito adquirido de masticar de un solo lado de la boca, aquel de mayor eficiencia, un desgaste disparejo de las superficies oclusales.

- **Migración de los dientes** Los segundos molares permanentes, hayan erupcionado o no, comienzan a desplazarse hacia mesial después de la pérdida del primer molar permanente. Los premolares tendrán la mayor cantidad de corrimiento hacia distal y todos los dientes anteriores al espacio, incluyendo los incisivos central y lateral del lado donde se produjo la pérdida, pueden mostrar evidencias de movimiento. Los contactos se abrirán y, en particular, los premolares rotarán a medida que vayan hacia distal.

Se desarrollará una oclusión traumática como resultado de la migración y rotación de estos y otros dientes de la zona.

- **Erupción continua de los antagonistas** El primer molar inferior permanente es aparentemente más susceptible a la caries y se pierde con más frecuencia que el primer molar superior.

Cuando el primer molar superior pierde su antagonista, erupciona a un ritmo más acelerado que sus adyacentes. El proceso alveolar también seguirá a los molares y causará problemas cuando sea necesaria una restauración protésica. A medida que el primer molar continúa erupcionando, es "comprimido" hacia vestibular. Posteriormente, el primer molar permanente superior puede mostrar recesión gingival dado que recibirá la fuerza del cepillado dental. También puede ser un problema la sensibilidad a causa de una dentina expuesta.⁴²

Pérdida del primer molar permanente antes de la erupción del segundo molar permanente . El segundo molar se correrá hacia mesial antes de erupcionar cuando haya sido

extraído el primer molar permanente. es posible la reubicación ortodóntica de esta pieza después de su erupción.⁴³

2.2.11.3 Consideraciones Periodontales Comúnmente se considera que en el periodo preescolar el periodonto del niño suele estar sano, excepto por la presencia ocasional de gingivitis marginal. Muy pocos niños presentan enfermedades sistémicas en las que se produzca pérdida ósea y exfoliación prematura de los dientes. Es incorrecto creer que a esta edad en general no ocurre gingivitis de alguna gravedad ni acumulación de cálculos, pues muchos niños sí las experimentan.

En el preescolar, la gingivitis no causa deterioro apreciable o daño irreversible de los tejidos. A esta edad, el objetivo en cuanto a salud periodontal no es prevenir la destrucción de tejido, sino conservar sanos los tejidos orales de soporte, establecer un ambiente de poca placa y microflora normal y proporcionar al paciente un aspecto agradable que lo aliente a una higiene personal adecuada.

Se pueden encontrar varias características asociadas a la gingivitis en niños:

1. Los niños la padecen en grados variables.
2. La gingivitis, aunque frecuente, no parece tener efectos irreversibles en el periodonto de los dientes primarios.
3. En los niños es en gran parte reversible.
4. La gingivitis no parece ocurrir con la misma intensidad que en adultos con índices similares de placa.

Los problemas periodontales en la mayoría de los casos son reversibles en los niños, con daño mínimo o nulo a los tejidos. Los niños parecen tener cierto factor de resistencia, quizás inmunitario que evita el avance de la lesión gingival hacia periodontitis.

- **Periodonto normal de la dentición primaria** El periodonto de la dentición primaria y el del adulto difieren en varios sentidos; la encía es más roja y blanda, y carece del punteado gingival del adulto. El tejido es menos fibroso y más vascular; el ligamento periodontal es más ancho, con menor densidad de fibras; el hueso alveolar también es diferente, con menos trabeculado, mayores espacios medulares y menos calcificación. El riego sanguíneo y el drenaje linfático también son más amplios en el hueso.

El tamaño, la forma y el espaciamiento de los dientes primarios también pueden favorecer la salud periodontal en los niños. Las papilas interdentarias son más planas, dando mas accesibles a la limpieza. El hueso subyacente es más plano en la cresta alveolar; las coronas cortas de los dientes anteriores pueden reducir las fuerzas oclusales sobre el alveolo. Las raíces planas muy espaciadas de los dientes posteriores pueden ayudar a distribuir las fuerzas y explicar la falta de traumatismo oclusal que se observa en la dentición primaria.

Figura 13 . Periodonto normal de la dentición primaria.



Fuente: www.tupediatra.com/odontología/pastadental/htm

- **Trastornos periodontales en el niño de tres a seis años.**

Gingivitis. Inicia como una inflamación del margen gingival que avanza hacia la encía libre y en ocasiones hasta la insertada. En muchos casos, la inflamación se limita a la encía libre a pesar de grandes acumulaciones de placa. Conforme empeora la situación, el tejido gingival se enrojece, se inflama y sangra al sondearlo o con el cepillado. La respuesta individual a la placa como agente causal es variable, y ciertos niños muestra reacción mínima a factores locales.

La gingivitis puede relacionarse también con la caries extensa y restauraciones deficientes. Los traumatismos y afecciones pulpares también se relacionan con inflamación gingival. La eliminación del agente causal o una terapéutica conveniente corrigen el problema y los tejidos recobran la salud.

Signos de la enfermedad periodontal

Hay cuatro signos básicos que le indicarán a los padres la presencia de enfermedad periodontal en su niño.

Figura 14. Signos básicos de enfermedad periodontal en niños.



Recesión



Sangrado gingival



Inflamación

Fuente: www.cdc.gov/spanish/dental/1clothbrushes.htm

Recesión Encía que ha retrocedido de los dientes, exponiendo a veces las raíces.

Sangrado gingival Encía que sangra al cepillarse, al usar la seda dental o en cualquier otro momento. I

Inflamación Encías inflamadas y enrojecidas.

Otros trastornos gingivales En este grupo de edad, los niños están sujetos a una variedad de problemas gingivales que se relacionan con padecimientos sistémicos o con su tratamiento, o con infecciones causadas por microorganismos como el virus del herpes simple.

Trastornos con pérdida ósea en el niño de tres a seis años Como la gingivitis pocas veces degenera en periodontitis en el preescolar, la pérdida ósea es rara. La pérdida de inserción, con deterioro de hueso alveolar, la exposición de superficies radiculares, la movilidad dentaria y la pérdida dental, se registran rara vez, excepto en casos de enfermedad sistémica o su tratamiento. Casi siempre, el daño es irreversible y produce pérdida dental prematura. En tales circunstancias, el tratamiento suele ser paleativo, a menos que se resuelva el problema sistémico. Aún cuando se estabilice la salud general, es posible que se pierdan antes de tiempo algunas piezas dentarias.

Tabla 1. Trastornos relacionados con pérdida ósea en dentición primaria

Trastornos relacionados con pérdida ósea en la dentición primaria

Anomalías dentarias

Displasia dentinaria

Periodontitis juvenil

Síndrome de Papillon-Léfevre

Tumores malignos

Trastornos pro histiocitosis X

Leucemia

Trastornos hematológicos/inmunitarios

Trastornos de la función de los neutrófilos

Neutropenia

Trastornos metabólicos

Escorbuto

Hipofosfatasa

Diabetes

Enfermedad de Gaucher

Intoxicaciones

Por mercurio

Por radiación

Fuente: SILVERSTONE, León M. Odontología preventiva. p.100

Tratamiento periodontal En esta edad, el origen del trastorno periodontal determina su tratamiento, limpiar y pulir las superficies dentales son los procedimientos que más se efectúan. El retiro de manchas, cálculo y la placa antes de un examen meticoloso representa una de las razones para efectuar profilaxis pediátrica. La preparación de los dientes para tratamiento con fluoruro no lo es, ya que las pruebas recientes sugieren que la placa acumulada no modifica la captación (asimilación) de este elemento.

Desgaste oclusal y alteraciones de la articulación temporomandibular El preescolar se encuentra relativamente libre de traumatismo oclusal y de alteraciones de la articulación temporomandibular. Muchos clínicos notan atrición extrema y asintomática de la dentición primaria en los últimos años preescolares, así como una capacidad para tolerar interferencias oclusales extensas en las restauraciones.

Una de las alteraciones a nivel oclusal más frecuentes en niños es el bruxismo.

Aunque algunos niños pudieran sufrir un dolor real en la articulación temporomandibular, es raro y con mayor frecuencia resulta de traumatismo. Es posible hacer las siguientes afirmaciones en relación con los trastornos de la articulación temporomandibular y el bruxismo en niños:

1. El bruxismo es frecuente en niños.
2. Los dientes primarios pueden presentar desgaste importante sin síntomas de dolor bucal o extrabucal.
3. Los signos de la disfunción de la articulación temporomandibular, como chasquido o desviación durante la apertura bucal pueden presentarse sin dolor.
4. El dolor verdadero de la articulación temporomandibular es raro en niños.⁴⁴

2.2.12 Orientación preventiva

❖ 0 a 6 meses

- Erupción dentaria
- Erupción del primer diente, generalmente es el incisivo central inferior.
- Nutrición: alimentación por medio del seno materno; el uso adecuado del seno, biberón y peligro de caries del biberón
Técnica de prevención: Limpieza diaria de la encía y dientes con una toallita o un cepillo blando, durante el baño o después de la alimentación.
- Hábitos, función y conducta: Erupción del primer diente, morder objetos, succión digital, transmisión de streptococo mutans.

❖ Doce meses

- Erupción dentaria: Erupción de incisivos laterales mandibulares.
- Nutrición: Recomendar la interrupción del uso del biberón y chupo; comentar acerca del consumo de azúcar, la retención de alimentos y el desarrollo de caries.
- Técnicas de prevención: Recomendar el uso del cepillo dental y crema (según recomendación del odontólogo); demostrar la colocación para el cepillo.
- Hábitos, función y conducta: Erupción de dientes, succión digital.

❖ Dieciocho meses (1 año y medio)

- Erupción dentaria: Erupción de los primeros molares y caninos maxilares y mandibulares.

- Nutrición:
 - Técnicas de prevención:
Investigar problemas respecto a la cooperación del niño en los procedimientos de higiene bucal.
 - Hábitos, función y conductas: Reacción normal del niño a la visita dental.
- ❖ Veinticuatro meses (dos años)
- Erupción dentaria: Erupción de los segundos molares mandibulares y maxilares.
Explicar la oclusión y conceptos relacionados de apiñamiento, espaciamiento y pérdida del mismo, sobre mordida vertical y horizontal.
 - Nutrición
Igual a la de los dieciocho meses:
 - Técnicas de prevención:
Necesidad de ayudar a los padres en la higiene oral de su niño; preguntas acerca de problemas.
 - Hábitos, función y conductas:
Instrucciones a la guardería para el caso de urgencias dentales.
- ❖ Tres años
- Erupción dentaria:
Señalar que la dentición primaria ya está completa; explicar el desgaste oclusal y bruxismo.
 - Nutrición:
Igual a la anterior.
 - Técnicas de prevención:
Igual a la anterior.
 - Hábitos, función y conductas:
Función de las radiografías en el diagnóstico de la caries.
- ❖ Cuatro años
- Erupción dentaria:
Igual a la anterior
 - Nutrición
Igual a la anterior
 - Técnicas de prevención:
Igual a la anterior
 - Hábitos, función y conductas

Conducta buena en las visitas dentales.

❖ Cinco años

- Erupción dentaria
Posibles problemas de patrón de erupción permanente.
- Nutrición
Refrigerios en la escuela (posibles problemas)
- Técnicas de prevención:
Igual a la anterior.
- Hábitos, función y conductas
Eliminación de la succión digital.

❖ Seis años

- Erupción dentaria
Función de los molares de los seis años (primer molar superior e inferior permanentes)
exfoliación de los dientes de leche, erupción del incisivo central inferior permanente,
enfermedad gingival y periodontal.
- Nutrición (Igual a la anterior).
- Técnicas de prevención:
Seguridad en los deportes, protectores bucales, explicar los medios de transporte dental en
caso de avulsión.
- Hábitos, función y conductas
Repercusión de la caries (dolor / días perdidos para el tratamiento) en el aprovechamiento
escolar.⁴⁵

2.2.13 Higiene oral en el hogar para el niño. La odontología basada en la prevención más que en la reparación es una parte importante que hoy en día se ha logrado.

Las dos enfermedades más comunes y principales son la caries y la enfermedad periodontal, las cuales comienza casi siempre durante la niñez y a menudo tiene secuelas para toda la vida, la odontología preventiva debe comenzar a temprana edad.

La etiología a la que se le atribuye estas enfermedades son en su mayor parte a la placa dental, aunque se consideran enfermedades multifactoriales, se debe involucrar al paciente en un programa de prevención que incluye la eliminación de la placa.

Para que cualquier programa de higiene bucal sea exitoso debe motivarse al niño y a sus padres para que realicen efectivamente los procedimientos de eliminación de la placa, en forma regular y de forma conciente. Se debe realizar un programa de higiene oral de forma individual, según las necesidades y la capacidad del niño y de sus padres. Y lo más importante, tanto el niño como los padres deben comprometerse con el objetivo de la buena salud bucal.⁴⁶

Figura 15. Importancia de la higiene oral en el niño.



Fuente: www.peps/me.com/temas/hilo.htm

2.2.13.1 Control de la placa Existen diferentes elementos con los cuales se realiza la eliminación de la placa dental, entre estos tenemos: cepillos dentales, hilo ó seda dental, enjuagues, dentífricos.

2.2.13.2 Agentes reveladores de placa bacteriana: Es un preparado en forma líquida o en tabletas que se usa para teñir la placa dental, estas se aplican sobre los dientes con un aplicador o las tabletas se mastican y se distribuye por toda la boca, estos agentes reveladores facilitan la instrucción personalizada a los pacientes y la evaluación de los procedimientos de higiene bucal tanto por el paciente mismo como por el profesional.

Figura 16. Agente revelador que tiñe las zonas con acumulo de placa



Fuente: www.tupediatra.com/odontología/pastadental/htm

2.2.13.3 Cepillos dentales El instrumento universalmente aceptado para la eliminación mecánica de la placa dental es el cepillado dental. Las partes de un cepillo dental incluyen la cabeza de las cerdas (dividida en el pie del extremo y el talón, más cercano al mango) el cuello y el mango. Hay muchos tipos de cepillos con cerdas de nylon, manuales o accionados mecánicamente; la mayoría ofrece una gama de tamaños, formas y texturas (suave, media, dura).

Hay una amplia variedad de cepillos manuales con accionamiento mecánico. El Consejo de Terapéutica Dental de la asociación dental americana (ADA), no recomienda ningún cepillo en particular como superior a otros para la eliminación de la placa dental y para controlar las enfermedades dentales. Las cerdas, sin embargo, deben ser de nylon suave con extremos redondeados y pulidos y la cabeza del cepillo debe ser lo suficientemente pequeña para adaptarse a la boca y a la dentición de los niños.

Una vez que se ha seleccionado el cepillo dental apropiado para el niño en particular, se lo deberá instruir para que lo lave bien con agua después de usarlo y para que lo guarde en un lugar abierto. También es conveniente mostrar al niño y a sus padres un cepillo con sus cerdas desgastadas, para que sepan cuando deben reemplazarlo por otro nuevo.⁴⁷

Figura . 17. El niño debe aprender las técnicas adecuadas para su higiene oral.



Fuente: www.tupediatra.com/temas/tema169.htm

Figura. 18. Cepillos dentales para niños (marca Oral-B).



Fuente: www.oralB.com.co

2.2.13.4 Seda dental la seda dental es el medio más recomendado para la eliminación de la placa interdental. Hay varios tipos de seda dental, desde aquellos delgados y no encerados hasta cintas enceradas, más gruesas.

El tipo de hilo debe seleccionarse de acuerdo con la dentición específica de cada paciente. Cualquiera de los tipos actuará efectivamente si se emplea en forma correcta. La seda también está disponible en una variedad de colores y sabores.

❖ **Complemento para la seda dental.** Las diferencias en la destreza y en la dentición de las personas afectan la capacidad de utilización de la seda dental. Dispositivos como portahilos y enhebradores o pasahilos han sido desarrollados para ayudar a los pacientes a usar la seda dental.

❖ **Otros elementos para el control de la placa.** En algunos casos, elementos diferentes de los cepillos o de la seda dental pueden resultar útiles para eliminar la placa dental en áreas de difícil acceso o en la dentición de niños pequeños. Un trozo de tela o de gasa, húmedo, puede ser usado para retirar la placa de los dientes de niños muy pequeños. El hilo de seda dental trenzado o retorcido con varias hebras puede ser utilizado para limpiar áreas proximales donde haya contactos abiertos o dientes faltantes.

Los cepillos dentales y el hilo de seda dental son los medios básicos de fisioterapia oral a recomendar para niños. El uso de otros elementos debe ser mínimo y el operador debe considerar siempre el estado oral de cada niño, su maduración y destreza, antes de recomendar accesorios mecánicos específicos para la eliminación de la placa dental.

2.2.13.5 Dentífricos Los dentífricos están disponibles para el consumidor en forma de pastas, geles o polvos, siendo las pastas y los geles los más populares. Los dentífricos incluyen abrasivos, agente espumantes, sabores, agua, humectantes, edulcorantes y conservadores. Pueden contener también agentes terapéuticos como sales de flúor.

Los abrasivos son los agentes de limpieza y de pulido y por lo general son sales orgánicas insolubles como el fosfato dicálcico, el pirofosfato de calcio, los carbonatos de calcio y magnesio, óxidos de aluminio hidratados, silicatos y silicagel deshidratado. Los agentes espumantes de los dentífricos son activos sobre la superficie; el laurel sulfato de sodio es el usado con más frecuencia. Los sabores empleados son la menta, piperita, gaulteria y canela. El glicerol y el propilenglicol son humectantes comunes usados para evitar el endurecimiento o la pérdida de agua del dentífrico.

El profesional odontólogo debe estar atento a los avisos de los dentífricos que llegan al público consumidor en cuanto a su poder antiplaca o anticálculos y examinar cuidadosamente las investigaciones para apreciar la validez y la confiabilidad de esos avisos.⁴⁸

2.2.13.6 Procedimiento para la higiene oral El programa de control de placa para el hogar es, en esencia, el más importante y desgraciadamente la parte más difícil de implementar

de un programa de prevención de las enfermedades dentales y de mantenimiento de la salud. El éxito de un programa de higiene oral comienza con el entusiasmo y la filosofía del propio profesional. El odontólogo tiene una obligación moral y profesional en explicar el papel de la placa dental en el desarrollo de las enfermedades bucales a los padres y a los pacientes. El odontólogo debe buscar el compromiso de los padres en el programa de control de la placa para sus hijos. El compromiso de los padres no sólo mejora la efectividad sino que también brinda un modelo para el niño, que promueve el desarrollo de los buenos hábitos de higiene bucal. Los padres deben ser alentados a enseñar procedimientos de higiene oral en sus niños a temprana edad para obtener prevención primaria, lo que significa prevenir las enfermedades dentales antes de que ellas comiencen.

La mayor parte de los protocolos individualizados para la higiene oral en el hogar incluyen hacer visibles la placa mediante el uso de agentes reveladores, cepillado y uso de hilo de seda dental con el consecuente monitoreo de la efectividad de los procedimientos de eliminación de la placa. Las instrucciones supervisadas en combinación con el compromiso de los padres y el refuerzo positivo por parte del odontólogo en cada visita ayudarán a desarrollar hábitos de higiene oral positivos y que dure toda la vida.

Antes de poder desarrollar un programa de higiene oral para presentarlo a los padres, debe evaluarse la salud del niño, la historia clínica odontológica y seguido de un examen completo de la boca para establecer el estado de salud oral del niño. La conducta del niño y su capacidad para efectuar los procedimientos de higiene oral también deben ser valorados. Finalmente, las destrezas y la voluntad de los padres o tutores para participar deben ser evaluadas. Los programas de higiene oral individualizados pueden variar enormemente. Es obvio que un protocolo apropiado para la eliminación de la placa en un niño o un lactante no será suficiente para un adolescente con aparatos de ortodoncia fijos. El régimen recomendado debe también ser reevaluado y modificado continuamente en las visitas de seguimiento para adaptarlo a las necesidades y capacidades cambiantes del niño en crecimiento. A medida que el niño desarrolla mayor destreza y mayor sentido de la responsabilidad con respecto a su propia salud, la responsabilidad por la higiene oral diaria se traslada de los padres al hijo.

2.2.13.7 Métodos de cepillado Los objetivos generales del cepillado dental son la eliminación de la placa y los restos alimenticios así como el estímulo atraumático de los tejidos gingivales.

Los movimientos básicos de cepillado o una combinación de ellos son:

1. Horizontal alternante (método de fregado).
2. Barrido vertical (métodos rotatorios y Fisiológico).
3. Circular (método de Fones).
4. Vibratorio (método de Charters, Stillman y Bass).

Las investigaciones indican que hay pocas diferencias intrínsecas entre los métodos de cepillado con respecto a la capacidad de eliminación de la placa dental en los niños. Entre más complejo es un método de cepillado menos efectivo es para la eliminación de la placa. Las técnicas de cepillado deben ser personalizadas de acuerdo con el nivel de inteligencia, la cooperación y la destreza manual del paciente.

❖ **Un programa de cepillado dental para niños.** Primero deben evaluarse la destreza manual del niño y su nivel de responsabilidad, para determinar el grado de compromiso necesario de los padres. Debe usarse un método para hacer visible la placa facilitando así su eliminación total. Todo método de cepillado dental elegido debe ser aplicado de modo sistemático a toda la boca para asegurar que todas las superficies dentales accesibles sean cepilladas. Finalmente, las superficies dentarias interproximales que no puedan ser alcanzadas por el cepillo dental deben ser limpiadas con seda dental.

Evaluación de la destreza del paciente y de sus padres. Con los niños muy pequeños la limpieza será claramente responsabilidad de los padres. El odontólogo deberá evaluar la destreza de los padres y sugerir un método de cepillado que pueda ser realizado en forma adecuada en el niño. Es conveniente para el profesional de la odontología demostrar a los padres, en la boca del niño, la técnica que se ha de emplear. Luego se permitirá entonces a los padres demostrar su capacidad para llevar a cabo una remoción completa de la placa en sus hijos. Una vez que hay una eliminación traumática de la placa se sugiere que no se hagan muchos esfuerzos para alterar la técnica de cepillado y que el paciente y sus padres sean alentados a continuar con el método que están usando.

Revelación de la placa. Las áreas de los dientes que retienen la mayor cantidad de placa después del cepillado por los niños o por sus padres son superficies linguales de las piezas posteriores del maxilar inferior, las superficies vestibulares de las piezas posteriores superiores y las áreas gingivales de la mayor parte de los dientes. Estas áreas más difíciles de limpiar deben ser señaladas a los pacientes y a sus padres de manera que no sean omitidas durante el cepillado dental.

Para facilitar la ubicación de la placa deben usarse agentes reveladores que tñan a los depósitos de placa. Para un niño pequeño, los padres pueden aplicar una solución reveladora con un aplicador con punta de algodón. Las tabletas reveladoras masticables pueden ser más convenientes para su uso en niños mayores. Una vez que la placa sea visible, debe mejorarse la eficiencia para su eliminación. Después de que se haya establecido una rutina efectiva de cepillado dental, los agentes reveladores pueden ser usados periódicamente para la comprobación de la continuada efectividad del cepillado dental.

Un abordaje sistemático al cepillado. A causa de que la característica esencial de un programa de eliminación de la placa efectivo es la limpieza completa de los dientes, el uso rutinario de un patrón sistémico de cepillado desalentará el cepillado a la aventura y aumentará la posibilidad de que todas las áreas sean cepilladas.

Este concepto comprende: vestibular, lingual (o palatino) y el oclusal. El paciente o sus padres son instruidos para que comiencen siempre en la misma zona de la boca y continúen a través de los circuitos de la misma manera cada vez que cepillen sus dientes. Las superficies vestibulares de todos los dientes son limpiadas, continuando con el cepillado de las áreas linguales y finalmente con las superficies oclusales.

Tiempo dedicado al cepillado. La motivación a los niños pequeños para que se cepillen en un tiempo adecuado puede ser problemática. Se sugiere colocar algún objeto de interés y entretenimiento para el niño pueda realizar un cepillado de mínimo tres minutos, motivados por la utilización de un relojito de arena.

Frecuencia del cepillado. La característica principal de un programa de higiene oral efectivo es la limpieza integral de los dientes con suficiente frecuencia como para impedir la acumulación de masas adherentes de placa que pueden causar enfermedades dentales.

Se reconoce que la eliminación completa de la placa al menos una vez es suficiente para mantener la salud oral. Además de la limpieza integral una vez por día con participación de los padres para la eliminación de la placa, debe alentarse al niño para que sea independientemente responsable de cepillarse después de las comidas, en especial después del desayuno. Esto puede contribuir a desarrollar el sentido de la responsabilidad sobre su salud oral y a la vez generará buenos hábitos orales para toda la vida.

La eliminación completa de la placa una vez por día, con revelador, seda dental, cepillado y evaluación, probablemente se cumple mejor por la noche antes de ir a dormir. Como los padres usualmente están ocupados en cierta medida, la noche brinda momentos en que las actividades de la familia están menos apresuradas y puede dedicarse mayor atención a los procedimientos de higienización. Además, el cepillado antes de dormir se recomienda porque el flujo salival y los movimientos bucales disminuyen durante el sueño, lo cual estimula el crecimiento de la placa que queda sobre los dientes si éstos no se cepillan.

Seda dental. En general hay acuerdo en que el cepillado solo, aún cuando esté bien realizado, es ineficaz para eliminar la placa depositada entre los dientes. Cuando los dientes adyacentes están aproximados, se crean las áreas interproximales. Estas superficies interproximales que generalmente son inaccesibles al cepillo dental, pueden ser limpiadas en forma adecuada mediante el uso correcto de la seda dental. Aunque frecuentemente hay espacios entre los dientes adyacentes durante la dentición temporal, muchos molares temporales están aproximados, requiriendo el uso de seda dental para la eliminación adecuada de la placa interproximal.

El uso de seda ha demostrado que mejora la higiene oral, reduciendo la incidencia de enfermedad cuando se usa adecuadamente. Esto significa, por lo general, que el uso de seda dental debe ser realizado en la mayoría de los niños, por un adulto responsable.

Edad y habilidad para usar seda dental. Los niños preescolares y los de los primeros grados de primaria son incapaces de manipular correctamente la seda dental entre sus dientes. En consecuencia, la responsabilidad por los procedimientos del uso de la seda entre los dientes radica en los padres. Cuando aumenta la destreza manual de los niños, esta responsabilidad puede ser transferida gradualmente de padres a niños.

Una edad considerada razonable para que los niños puedan desarrollar la destreza necesaria para el uso de seda es entre los 9 y los 13 años. Hasta que el niño demuestre al profesional que puede usar correctamente la seda, será mejor que este procedimiento lo haga un adulto.

Cuando se va a emplear sobre un niño la seda dental, el padre o la madre deberán ser instruidos y supervisados para que desarrollen una técnica adecuada. Es importante que los padres tengan buena visión y accesibilidad cuando empleen con sus hijos la seda. Esta acción se realiza mejor cuando el niño se ubica en posición supina y el padre se ubica sobre la cabeza del niño. Así el padre tendrá mejor control sobre los movimientos de la cabeza de su hijo y también una buena visión de los dientes.

Técnicas para el uso de seda dental.

- 1) Saque aproximadamente 45 cm de seda del dispensador y enróllelo suavemente en su mayor parte, sobre el dedo medio de una mano.
- 2) Enrolle suavemente el resto de la seda sobre el dedo medio de la otra mano hasta que queden unos pocos centímetros de seda entre las manos. Cuando se ensucie la seda, enrolle sobre uno de los dedos medios a la vez que obtiene seda limpia del otro dedo. Esto mantendrá una sección de la seda limpia disponible durante todo el procedimiento.
- 3) Sostenga la seda entre los pulgares y los índices, manteniendo aproximadamente 2.5 cm de seda tensa entre los dedos.
- 4) Guíe la seda entre los dientes, usando un suave movimiento como de sierra para pasar la seda a través del área de contacto. Para evitar lesionar la encía, no fuerce ni tire de la seda entre los dientes.
- 5) Mantenga tenso el hilo contra cada superficie interproximal de cada diente, curvando el hilo alrededor de esa superficie. Mueva el hilo hacia arriba y abajo sobre cada superficie para eliminar la placa de entre los dientes y de debajo del borde gingival libre.

Los niños en ocasiones hallan más fácil usar el método de seda en ansa o círculo. Con esta técnica, los extremos de un segmento de seda de unos 38 cm se atan formando un círculo. Se ubican entonces los dedos dentro del círculo y los pulgares o índices se emplean para manipular un segmento de 2,5 cm de seda entre los dientes. El círculo de seda se va rotando a medida que se pasa por cada área interproximal, de manera que se dispone de un segmento de seda nuevo para el siguiente espacio interproximal. La placa y los restos alimenticios liberados de las superficies dentarias deben ser eliminados con un cepillado posterior o un vigoroso enjuague con agua.

Portahilos. Se usan en los pacientes con problemas neuromusculares o los que pueden usar solamente una mano se benefician con este dispositivo.

Algunos padres podrán elegir el uso de un portahilos para emplear con sus hijos, porque libera una mano que puede ayudar a estabilizar la cabeza del niño durante el procedimiento. No obstante, los padres deben ser alentados a tener cuidado y usar una técnica suave cuando usan un portahilos para evitar el daño de los tejidos gingivales y no producir una experiencia desagradable para el niño.^{49,50,51,52}

❖ **Pautas para la higiene oral en el hogar.** Las siguientes son pautas para desarrollar un programa adecuado para la higiene oral en los niños:

Asesoramiento prenatal El objetivo del asesoramiento prenatal es esencialmente de educación para la salud. Aun antes de que nazca el bebé, los padres deben ser asesorados sobre el modo de brindar un medio que genere buenos hábitos de salud bucal, que contribuya a la salud del niño en toda su vida, este asesoramiento es efectivo debido a que durante este período los padres están más abiertos a las informaciones sobre la salud de sus hijos que durante cualquier otro momento.

El bebé Se recomienda por lo general que los padres comiencen la higiene oral del niño antes de la erupción de los primeros dientes. Para efectuar los procedimientos de higiene oral en el bebé, se sugiere ofrecer un soporte físico seguro y conveniente con movimientos lentos y cuidadosos en todas las oportunidades. La madre o el padre deben limpiar con una tela húmeda o con un trozo de gasa enrollado sobre el dedo índice los dientes y las encías una vez por día.

Cuando erupcionan más dientes y el bebé se ajusta a la rutina de la limpieza diaria, los padres pueden comenzar a usar un cepillito dental con cerdas suaves. A esta edad la pasta dental no es necesaria y puede interferir con la visibilidad de los padres. Además el bebé puede ser incapaz de escupir bien, provocando una ingestión indeseada de crema dental. Cuando erupcionan más dientes el uso de seda dental puede ser necesario o no, según la presencia de espacios entre los dientes o su ausencia.

Deben enseñarse a los padres métodos de ubicación del bebé, para que puedan ver fácilmente el interior de su boca y limpiar así convenientemente los dientes. Los objetivos de la ubicación son los de mejorar la visibilidad a los padres, brindar sostén físico al niño y limitar sus movimientos. La posición correcta facilitará los procedimientos de higiene oral seguros y efectivos. Un método efectivo es el de tener el bebé en brazos, y con uno de los brazos del niño pasado hacia la espalda del padre o madre. De esta manera estos podrán usar el brazo que forma como una cuna para estabilizar la mano libre del bebé. El padre o la madre podrán usar la otra mano para las técnicas de higiene oral.

La primera infancia Lo más conveniente es establecer una rutina específica y alentar al niño a que desarrolle buenos hábitos orales. Cuando erupcionan los dientes los padres deben tener como prioridad el cepillado dental por lo cual deben comenzar por un área de la boca y progresando de modo ordenado hasta que todas las áreas estén libres de placa. Esto se realiza mejor con un cepillo humedecido de cerdas suaves. Si los dientes adyacentes están en contacto, los padres deberán también comenzar a usar la seda dental en esas zonas.

Aunque los padres tienen aun la responsabilidad de efectuar la limpieza diaria y completa para eliminar la placa dental en sus hijos, los niños de esta edad comienzan a demostrar interés en el procedimiento y un deseo de participar, los padres deben alentar esta conducta y permitir que el niño intente los procedimientos de cepillado. Los padres deben estar conscientes de que los esfuerzos de sus hijos serán inadecuados para la eliminación completa de la placa. En consecuencia, deberán realizar la completa eliminación de la placa en su hijo por lo menos una vez por día.

Es importante demostrar a los padres los métodos de ubicación y estabilización del niño, de manera que tengan máxima visibilidad y control sobre los movimientos del niño. La posición elegida para los procedimientos de eliminación de la placa en el hogar dependerá del tamaño y cooperación del niño. Una de las posiciones más efectivas consiste en tener a los padres en una posición de frente mientras el niño está en posición supina sobre las rodillas de ellos. En esa posición uno de los padres realiza el cepillado mientras el otro estabiliza el niño para reducir sus movimientos.

Niño preescolar Los niños preescolares todavía no han desarrollado la capacidad conceptual ni la destreza necesaria para eliminar con efectividad la placa. Los padres ubicarán al niño de manera que se obtenga visibilidad y accesibilidad adecuada durante la eliminación de la placa. El padre o madre se ubican detrás del niño e inclinan suavemente la cabeza de éste hacia atrás contra el brazo de uno de ellos. Al cepillar los dientes, el padre usará los dedos de una mano para retraer los labios del niño mientras lo cepilla con la otra mano.

Los niños a esta edad se interesan por sus dientes y están muy orgullosos de ellos. Por tanto la captación del interés y entusiasmo del niño en esta etapa puede generar una mejor apreciación de la salud oral en el futuro. Una vez el padre halla eliminado completamente la placa, debe darle al niño la oportunidad de participar en el procedimiento de higiene oral diario. En esta edad no se debe intentar enseñarle una técnica de cepillado en particular. El niño puede usar una crema dental con flúor después de la eliminación completa de la placa dental por sus padres, sin embargo se debe admitir a los padres que usen con moderación la crema dental. El niño preescolar usualmente es incapaz de salivar efectivamente y por eso toda la crema dental que se ponga sobre el cepillo será tragado. La ingestión repetida de grandes cantidades de crema dental con flúor por niños pequeños puede aumentar la ingesta sistémica de flúor hasta niveles indeseables, por eso hasta que pueda salivar adecuadamente los padres deberán ser los responsables de suministrarles la crema dental y aplicarán una cantidad pequeña del tamaño aproximado de una lenteja sobre el cepillo.

Los niños de los primeros grados de la escuela pueden ser estimulados a que intenten cepillar rutinariamente sus dientes y empleen la seda dental, pero los padres deberán continuar manteniendo la mayor responsabilidad en la eliminación de la placa dental cada noche antes de acostarse.

Las sustancias reveladoras pueden ser particularmente útiles para estos niños al enseñarles las técnicas de cepillado y el uso de seda dental. Después de que el niño intente los procedimientos de eliminación de la placa, el padre puede promover su aprendizaje con la tinción de los dientes por una solución reveladora, mostrando al niño las zonas donde necesitan mejor la técnica. Los niños deben ser elogiados por sus esfuerzos en las zonas que han sido limpiadas exitosamente. Los niños de este grupo tienen la capacidad de salivar y deben emplear una crema dental con flúor cada vez que se cepillan.⁵³

2.2.14 Promoción de la salud oral por intermedio de las escuelas

2.2.14.1 Política escolar sobre salud oral. Sería adecuado que cada sistema escolar pueda tener una persona encargada de brindar orientación en salud oral. Una de las primeras actividades del asesor debe ser el establecimiento de la política sanitaria escolar en el campo bucal.

❖ Servicio de salud oral

- 1) Debe establecer un programa preescolar. Este programa ayuda a asegurar la iniciación temprana de la atención odontológica.
- 2) Debe conservarse un reporte del estado de salud oral con la historia clínica de cada niño.
- 3) Las escuelas deben alentar exámenes odontológicos periódicos por medio de programas de educación para padres y niños. Los programas deben basarse en la prevención y en prácticas a largo plazo de higiene oral más que en tratamientos odontológicos realizados en la escuela
- 4) Debe considerarse que se permita a los estudiantes concurrir a citas para atención odontológica durante el horario escolar.
- 5) Los maestros no deben intentar brindar atención de emergencia en la escuela. El niño debe ser remitido directamente al odontólogo de su familia.
- 6) Brindar un programa de protectores bucales para los atletas.

❖ **Instrucciones para la salud**

- 1) Periódicamente se harán cursos para docentes, para capacitarlos en salud oral. Estos cursos incluirán programas, avances en la materia y materiales educativos y su uso.
- 2) El consejo de salud local en la mayor parte de los casos, debe brindar material de educación para la salud oral debidamente aprobado o recomendado.

❖ **Educación para la salud oral**

El maestro es quien debe mantener los principales contactos con los estudiantes; sin embargo, el odontólogo o la higienista dental deben servir como personal de apoyo activo. Se ha demostrado que el odontólogo puede ser un recurso valioso para motivar a los niños para que mejoren sus prácticas de salud oral, mediante lecturas periódicas o charlas planificadas a grupos escolares.

En las escuelas sin personal odontológico como una higienista dental, la enfermera escolar o del departamento de salud tiene un papel importante como fuente intermediaria de recursos.

Es importante que el odontólogo esté interesado en la educación para la salud oral y muestre sinceramente ese interés asintiendo a los maestros para que mejoren sus destrezas.

El odontólogo debe prestar sincera atención al maestro. Esto es importante para formar actitudes correctas y prácticas personales de salud oral por su intermedio. La habilidad para controlar la placa puede llevar a mejorar la propia salud oral del maestro, lo cual hace que pueda transferirlo al aula.

Tal entusiasmo usualmente se extenderá a través del sistema escolar y dará como resultado una enseñanza más efectiva, lo que hace establecer una buena salud oral, pues la enseñanza exitosa de la salud oral involucra algo más que la transmisión de conocimiento.

Equipo de salud oral para maestros. Presentar materiales educativos para la formación de los maestros. Preparado por una asociación odontológica estatal y la división de salud oral de una comisión estatal de salud.

❖ **Programa para maestros en servicio.** Una forma efectiva para que el odontólogo presente un programa de educación para la salud oral y materiales apropiados es mediante un programa de entrenamiento de maestros en servicio. Ese tipo de programa será presentado con los siguientes propósitos:

- 1) Para aumentar los conocimientos del personal escolar con respecto a los problemas de salud oral y el papel importante que las escuelas y los maestros pueden tener en la educación para la salud oral.
- 2) Para revisar los recursos educativos disponibles en educación para la salud oral, que pueden utilizarse para explicar informaciones técnicas en el aula.
- 3) Para informar a los maestros acerca de los recursos disponibles y los métodos usados en otras escuelas y comunidades para enseñar eficientemente el cuidado de la salud oral.

El programa se divide por conveniencia en tres áreas: los problemas de enfermedades orales en escolares y los medios sugeridos por los que los maestros pueden ayudar a mejorar la salud oral dieta y salud dental, con demostración y materiales disponibles.

La escuela debe tener un programa activo de prevención de las caries para sus alumnos. A pesar de los enormes avances en la prevención de las caries mediante la fluorización del agua, la sal y del uso de fluoruros tópicos por los odontólogos, las higienistas dentales y los programas escolares, la caries dental en niños aún es un problema significativo.⁵⁴

2.2.15 Medidas preventivas contra el desarrollo de caries

❖ Aplicación de flúor como sistema preventivo de la caries

El flúor llega al diente por vías diferentes:

- Vía sistémica
- Vía tópica

La vía sistémica se basa en ingerir cierta cantidad de flúor, que por vía plasmática llegue al diente y transforme la hidroxiapatita del esmalte fluorapatita. Esto ocurre durante el periodo de formación de las piezas dentarias, en las fases pre eruptivas y post eruptivas.

Para ello debemos ingerir flúor, debemos tener en cuenta los diferentes aportes que recibimos para no sobrepasar el límite que nos podría llevar a una fluorosis.

Si las aguas que se ingieren tienen una concentración de flúor menor a 0,7 p.p.m. indica que son aguas pobres y por ello se debe aportar un suplemento de flúor para que la formación dentaria sea a base de fluorapatita.

Cuando se ingieren aguas de más de 0.7 p.p.m, no es necesario aportar suplementos de flúor, ya que el diente recibirá suficiente flúor para formar fluorapatita.

Aplicación vía sistémica. El aporte suplementario sistémico, se realizará según la concentración de flúor del agua que usa el individuo y de la cantidad de flúor que ingiera.

La Asociación Dental americana (A.D.A), con los años, ha ido aconsejando una disminución de los aportes de flúor sistémicos, debido al gran poder que ejerce el flúor tópico, las últimas recomendaciones son del año 1994, siendo las dosis mucho menores que las anteriores tablas publicadas por la misma ADA.

Tabla 2 Concentración de flúor en agua según edad del niño y su dosis adecuada en Mg

Edad	Concentración menor 0.3	Entre 0.3 y 0.6	Mayor 0.6
6 meses-tres años	0.25	0	0
3-6 años	0.5	0.25	0
6-16 años	1	0.5	0

Fuente: KLÉBER, Carl, PUTT, Mark y GISH, Charles. Prevención en salud oral en niños. p.395

Se recomienda no ingerir dosis mayores de 4ppm, de forma habitual y en el periodo de formación de los dientes, ya que puede desarrollarse fluorosis, la cual altera la estructura del esmalte con un cambio de color del diente. El diente será más propenso a la caries debido a su malformación. La fluorosis también generara alteraciones en huesos, riñones, sistema vascular y sangre. Su ingesta masiva provocara intoxicación aguda.

Aplicación tópica de flúor. El objetivo del flúor tópico es formar fluorapatita en el periodo post eruptivo de las piezas dentarias. La aplicación puede realizarse de varias formas:

- Colutorios (enjuagues)
- Geles
- Barnices
- Dentífricos⁵³

Mecanismo de acción del flúor. Los componentes más importantes del esmalte dental son el calcio y los fosfatos, que se disponen en cristales de estructura muy similar a la hidroxiapatita. La superficie de estos cristales es extensa y químicamente reactiva, produciendo en ella numerosas sustituciones y absorciones. Una de las sustituciones más significativas es la de los grupos hidroxilo por flúor, dando lugar a la formación de flúor apatita y flúor hidroxiapatita mucho más estables, menos solubles en ácido y con una mejor estructura cristalina que la hidroxiapatita.

El mecanismo de acción del flúor es doble. Incorporación al esmalte, transformando la hidroxiapatita en fluorapatita que es más resistente a la descalcificación.

Actualmente se acepta que la reacción química entre la hidroxiapatita y la fluorapatita presenta una reversibilidad en función de la concentración del flúor en el entorno del esmalte dental, de modo que la fluorapatita no sería una situación definitiva y estable.

Inhibición de las reacciones del glucólisis de la placa dental, con lo que disminuye la formación de ácidos. La administración de flúor se puede realizar en forma sistémica o tópica, la administración sistémica puede realizarse de modo colectivo (fluoración del agua potable, suplementación de la sal con flúor, etc.) o individual. La aplicación tópica puede realizarse mediante concentrados, colutorios y pastas dentales.

La caries se produce por efecto de los ácidos orgánicos resultantes de la degradación de carbohidratos por parte de las bacterias de la placa dental. Estos ácidos hacen disminuir fácilmente el Ph del medio por debajo de 5.5 nivel crítico a partir del cual se diluye la hidroxiapatita. En cambio la fluorapatita no se disuelve hasta un Ph. De 4.5 al que las bacterias cariogénicas llegan mas difícilmente. A su vez, el flúor disminuye el metabolismo bacteriano por su actividad antiglucolítica y tiene efectos remineralizados a la dentición de caries de esmalte incipientes⁵⁵

Dentífricos. Los dentífricos fluorados son extensamente usados, siendo la forma más sencilla de autoaplicación de flúor, ya que cada vez que se realiza un cepillado hay aplicación de este.

El problema de los dentífricos fluorados es que mal utilizados pueden conducir a una fluorosis. En niños menores de 6 años, hay que tener un cuidado especial con el uso de este producto, ya que pueden tragar el dentífrico y entonces actúa como flúor sistémico, llegando a ingerir excesivas cantidades de flúor^{56,57}

Colutorios. Los colutorios contribuyen en el descenso de la caries, son de fácil aplicación, los más utilizados son los de baja concentración en flúor.

Según la concentración de flúor, se pueden usar a diario o una vez a la semana.

Se enjuagan durante un minuto y después deben estar 30 minutos sin beber o comer nada, por ello es muy eficaz el uso nocturno.

Los colutorios se usan en pacientes mayores de 6 años, ya que en niños menores no se tiene un control y pueden tragar el colutorio, pudiendo producir una fluorosis por exceso de aporte por vía sistémica.⁵⁸

Hay gran variedad de soluciones orales recomendadas por pediatras, entre los más comunes se encuentran el bicarbonato de sodio (Na), peróxido de hidrógeno, fluoruro de Na.

De estas soluciones se observa que el bicarbonato de Na no posee acción antimicrobiana, mientras el peróxido de hidrógeno y el fluoruro de Na, sí demostraron esta acción.

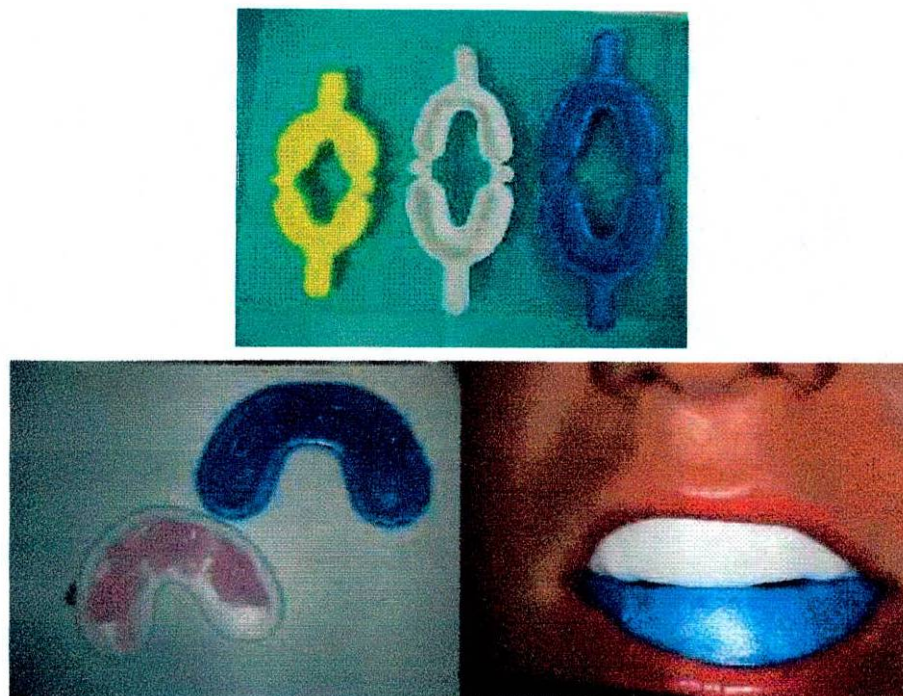
El peróxido de hidrógeno es uno de los más efectivos enjuagues bucales para el control de adecuadas condiciones orales es un agente germicida y es usado en la limpieza mecánica, este elemento es desfavorable para microorganismos anaeróbicos y ataca la membrana lipídica del ácido desoxirribonucleico (DNA) y otros componentes esenciales de las células.

El peróxido de Hidrógeno no ha tenido todavía bases sólidas para su aplicación clínica, además que no es muy aceptado por los usuarios debido a su sabor desagradable y efervescencia. Además produce efectos secundarios a nivel de tejidos blandos, como hipertrofia e irritación. Además de otros efectos secundarios que produce, su uso no es recomendado en infantes.

El fluoruro de sodio tiene un efecto anticariogénico, ayudando a la remineralización del esmalte. El uso de este se recomienda en infantes con riesgo identificado de caries (consumo alto de azúcares, hábito de biberón, mala higiene oral). En niños que no presentan riesgo de caries se recomienda el uso de agua filtrada, solución de bicarbonato, solución salina. Elementos que no muestran efecto antimicrobiano.⁵⁹

Geles. Es el sistema más utilizado en las clínicas dentales para aplicar flúor tópico. Se usan geles de flúor fosfato ácido al 1,23%, y más actual es el uso de geles de fluoruro sódico al 2% la ventaja de éstos es que tienen menos acidez y alteran menos la restauración de composites y cerámicas que puede llevar un paciente.

Figura. 19. Aplicación de flúor en gel a través del sistema de cubetas.



Fuente: www.odontocat.com/carflotópica.htm

Barnices. Los barnices se usan en las clínicas dentales, y tienen la misma ventaja que el flúor tópico. Es un material que contiene una laca, la cual mantiene por más tiempo en contacto con el diente, y por tanto más posibilidad de formación de fluorapatita.

Se aconseja no tomar nada en 30 minutos e incluso no debe cepillarse durante 24 horas para no eliminarlo. El paciente puede notar a las horas siguientes de la aplicación el desprendimiento de la capa adherente del flúor.⁶⁰

Sellado de fisuras. Un sellante es un material plástico que normalmente se aplica en las superficies oclusales de los dientes posteriores (premolares y molares). Esta resina plástica se introduce y adhiere a las depresiones e irregularidades de las superficies de estos dientes. El sellador actúa como una barrera, protegiendo el esmalte de la placa dental y los ácidos.

La limpieza cuidadosa con el cepillo y la seda dental puede eliminar los restos de comida y placa de las superficies lisas de los dientes, pero por otro lado las cerdas del cepillo no pueden penetrar en las depresiones y fisuras que tiene el diente y por lo tanto no pueden limpiarla de placa y comida. Los selladores "tapan" estas áreas más vulnerables, protegiéndola de la caries. Los fondos de las fosas y fisuras varían anatómicamente entre las personas, de forma que cuanto más

profundos son, hay mayor retención de placa y mayor posibilidad de inicio de caries. El esmalte de estos fondos no se beneficia de los sistemas de fluorización, por lo que es más vulnerable a los ácidos de los microorganismo.⁶¹

Figura 20. Sellantes de fosas y fisuras



Fuente: www.odontored.cl/arsellantes2.htm

Indicaciones. El sellado está indicado en molares y premolares recién erupcionados, en dientes anteriores con fosa palatinas o linguales profundas, en dientes con mal formación del esmalte, y diente sano susceptible a la formación de caries.

Contraindicaciones

- En casos de múltiples caries activas
- En pacientes con falta de higiene y en general en pacientes no colaboradores⁶²

3. DISEÑO METODOLOGICO

FECHA/DIA	METODOLOGÍA	CUESTIONARIO	MATERIALES	
			Recursos Físicos	Recursos Humanos
Día 1	Se va plantear el programa sobre la importancia de la detención temporal, a las directivas de las instituciones: "Genios del futuro, "Liceo Illared" y "Santa Teresina de Ávila", para su respectiva aprobación y anexaremos una encuesta a cerca de los conocimientos básicos del padre o tutor de los niños que se encuentran en estas instalaciones, para recoger datos, analizarlos y sacar un folleto que les ayude a estos padres en un mejor cuidado de la detención temporal de sus niños.	.Cuál es el universo de cada institución. .En qué sitio se va a realizar la encuesta. .Qué día es conveniente dar inicio al programa.	Anteproyecto del trabajo de campo.	Grupo de investigación
Día 2	Se va a adecuar el sitio de trabajo asignado, para posteriormente reunir el grupo de padres o tutores a los cuales se les realizará la encuesta. En cada uno de los sitios estarán todos los investigadores.	.Qué se para necesita la recolección de datos. .A qué hora se hará la recolección de datos. .Como se explicará a los padres él por qué de esta encuesta.	Encuesta Lápiz Reloj	Grupo de investigación.
Ultimo día	Después del análisis de la encuesta, hará el folleto para repartir a los padres o tutores concientizándolos sobre la importancia de la detención temporal.	.Qué aceptación tuvo el programa dentro de los padres o tutores.		Grupo de investigación.

3.1 HIPOTESIS

Los padres de familia no tienen conocimientos claros sobre la salud oral de sus hijos, razón por la cual los dientes temporales en la mayoría de los casos presentan una mala higiene oral y por consiguiente caries dental.

3.2 TIPO DE ESTUDIO

Observacional, descriptivo, transversal, Para la realización de este estudio se requiere información adecuada del tema, ya que esto servirá de base para analizar y describir las propiedades más representativas del sujeto de estudio, que en esta investigación son los padres o tutores, de los cuales se desea conocer que tan importantes son para ellos los dientes de sus hijos.

3.3 UNIVERSO

3.3.1 Calculo del tamaño de la muestra. Padres de niños en la edad comprendida entre 2 a 6 años, los cuales asisten a las siguientes instituciones: *JARDÍN INFANTIL LOS GENIOS DEL FUTURO, LICEO ILLARED Y COLEGIO SANTA TERESITA DE AVILA*, ubicadas en la ciudad de Santiago de Cali.

3.4 POBLACION

Se incluirá en este estudio padres o tutores encargados del cuidado del niño en edad comprendida entre 2 y 6 años, que asistan a *JARDÍN INFANTIL LOS GENIOS DEL FUTURO, LICEO ILLARED Y COLEGIO SANTA TERESITA DE AVILA* donde se Realizará el estudio.

3.5 MUESTRA

La muestra fue por conveniencia en la cual no se realiza un muestreo probabilístico, esta fue tomada en tres instituciones educativas de la ciudad de Cali: *JARDÍN INFANTIL GENIOS DEL FUTURO, LICEO ILLARED Y COLEGIO SANTA TERESITA DE AVILA*, los cuales fueron escogidos debido a la fácil accesibilidad que se dio en ellas para realizar la investigación. Se tubo

en cuenta que fueran sitios donde estudiaran niños con edades entre 2 y 6 años. La población a estudiar fueron 120 padres de niños que estudiaban en estas instituciones, a los cuales se les entregó la encuesta y posteriormente fue recogida para su análisis.

3.6 CRITERIOS DE SELECCION

3.6.1 Criterios de inclusión.

3.6.1.1 Padres o tutores

- Padre o tutores de niños que asistan a las siguientes instituciones: *JARDÍN INFANTIL LOS GENIOS DEL FUTURO, LICEO ILLARED Y COLEGIO SANTA TERESITA DE AVILA.*
- Se tendrán en cuenta padres o tutores de los niños entre dos y seis años.
- Sexo: Hombres y mujeres.
- Personas mentalmente sanas.

3.6.2 Criterios de exclusión.

3.6.2.1 Padres o tutores. Personas con discapacidades físicas como (ciegos, sordos, mudos).

3.6.3 Criterios de eliminación o discontinuación. Falta de colaboración del padre o tutor.

3.7 VARIABLES

Tabla 3. Variables

NOMBRE DE LA VARIABLE	SIGNIFICADO	ESCALA	CATEGORÍA	MEDICIÓN
3. Edad	Años transcurridos de vida del tutor o padre del niño.	Cuantitativa discreta		Años
4. Nivel de escolaridad	Grado de aprendizaje que tiene el padre a tutor	Cualitativa ordinal	1. Ninguno 2. Primaria 3. Bachiller 4. Técnico 5. Universitario	No aplica
5. Edad del niño	Años transcurridos en vida del niño	Cuantitativa discreta		Años
6. Qué son los dientes de leche?	Para las personas encuestadas que significa un diente de leche.	Cualitativa nominal		
7. Por qué son importantes los dientes de leche?	Que función tienen los dientes de leche, para las personas encuestadas	Cualitativa nominal	1. Comer 2. Hablar 3. Relacionarse y reír 4. Mantener espacio 5. No sabe	No aplica
8. Cuántos dientes de leche tiene su niño en boca?	Saber cuál es la cantidad de dientes de leche que debe tener el niño, por parte de los encuestados.	Cualitativa nominal	1. 10 2. 20 3. 32 4. No sabe 5. No interesa	Dientes
9. A qué edad sale el primer diente de leche?	Para los encuestados, a los cuántos años creen que le sale el primer diente al niño.	Cualitativa nominal	6. 1-3 meses 7. 4-8 meses 8. 1 año 9. 2 años 10. No sabe 11. No interesa	Meses o años
10. A qué edad aparece la primera muela definitiva?	A los cuántos años de edad de niño, le erupciona la primer muela permanente, según los encuestados	Cualitativa ordinal	12. 1-3 años 13. 4-8 años 14. 9-12 años 15. No sabe	Años
11. A qué edad considera que debe comenzar el aseo en la boca del niño?	Para los encuestados, a qué edad se debe iniciar la higiene oral en el niño.	Cualitativa ordinal	16. Antes salga los dientes 17. Cuando salga el primer diente 18. Tenga todos dientes en boca 19. No sabe	No aplica

12. Qué medidas de higiene oral utiliza para el aseo bucal del niño?	Con qué elementos mantienen la limpieza oral, los encuestados a los niños	Cualitativa nominal	20. Cepillo y crema. 21. Seda dental 22. Enjuague bucal 23. Solo cepillo y agua 24. Otros	
13. Cuando considera que el niño debe visitar por primera vez al odontólogo?	Para los encuestados, cuál es el tiempo exacto en el que el niño debe visitar al odontólogo.	Cualitativa ordinal	25. Antes salgan los dientes 26. Salir primer diente 27. salgan todos los dientes 28. duela un diente 29. No sabe 30. No le interesa. 31. Otros	No aplica
14. Qué pasaría si se pierde un diente de leche antes de tiempo?	Para los encuestados; que consecuencia tendría perder un diente de leche antes de lo normal.	Cualitativa nominal	32. Nada, ya que saldría otro diente. 33. Hace que el diente que venga salga mal 34. Otros 35. Ninguno	No aplica
15. ¿Ha recibido información de cómo hacer la limpieza de la boca del niño?	Si el encuestado se le ha explicado como se debe realizar adecuadamente la higiene oral del niño.	Cualitativa.	36. Si 37. No	No aplica.
15.1 ¿De dónde obtuvo esta información?	Quien fue el encargado de darle esta explicación al encuestado.	Cualitativa nominal	38. Centro de salud 39. Colegio 40. Odontólogo 41. Televisión 42. Hogar 43. Campañas de salud	No aplica
16. ¿Cómo se cepilla el niño?	Quién supervisa el cepillado del niño.	Cualitativa nominal	44. Solo 45. papá 46. Mamá 47. Otra persona	No aplica
17. ¿Quién le coloca la crema al cepillo del niño?	Quién es la persona que está pendiente de colocar la cantidad de la crema del niño.	Cualitativa ordinal	48. No aplica	No aplica
18. ¿Cada cuánto le cambia el cepillo al niño?	El tiempo que demora en prestar un cepillo nuevo al niño.	Cualitativa discreta	49. Cada mes 50. Cada 3 meses 51. Cada 6 meses 52. Cuando las cerdas están abiertas 53. Cuando hay promociones	Meses
19. Qué crema dental utiliza el niño?	Si el niño utiliza crema para niños o para adultos.	Cualitativa nominal	54. La que todos utilizan en casa. 55. Otra	No aplica.

3.8 INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

3.8.1 Instructivo

Encuesta No -----

IMPORTANCIA DE LA DENTICIÓN TEMPORAL PARA PADRES O TUTORES DE NIÑOS ENTRE 2 A 6 AÑOS EN JARDÍN INFANTIL GENIOS DEL FUTURO, LICEO ILLARED, COLEGIO SANTA TERESITA DE ÁVILA

1. Nombre del padre o tutor del niño: _____
2. C.C o TI: _____
3. Edad: _____
4. Nivel de escolaridad del padre o tutor del niño
 - a. Ninguno
 - b. Primaria
 - c. Bachillerato
 - d. Técnico
 - e. Universitario
5. Edad del niño (2-6 años): _____
6. ¿Para usted qué son los dientes de leche? _____

MARQUE CON UNA "X" LA O LAS RESPUESTAS QUE CONSIDERES CORRECTAS EN CADA PREGUNTA

7. ¿Para qué cree que sirven los dientes de leche?
 - a. Para comer
 - b. Para hablar
 - c. Para que tenga una buena sonrisa y se pueda relacionar con los demás.
 - d. Para que ayuden a mantener el espacio, para que salgan bien los dientes definitivos.
 - e. No sabe
 - f. No le interesa
8. ¿Usted sabe cuántos dientes de leche tiene su niño en boca?
 - a. 10
 - b. 20
 - c. 32
 - d. No sabe
 - e. No le interesa

- 9. ¿Sabe a qué edad sale el primer diente de leche?**
- a. 1-3 meses
 - b. 4-8 meses
 - c. 1 año
 - d. 2 años
 - e. No sabe
 - f. No le interesa
- 10. ¿Sabe a qué edad sale la primera muela definitiva?**
- a. 1-3 años
 - b. 4-8 años
 - c. 9-12 años
 - d. No sabe
 - e. No le interesa
- 11. ¿A qué edad considera que debe comenzar el aseo en la boca del niño?**
- a. Antes de que le salgan los dientes
 - b. Cuando salgan el primer diente
 - c. Cuando tenga todos los dientes en boca
 - d. No sabe
 - e. No le interesa
- 12. ¿Qué medidas de higiene oral utiliza para la higiene del niño?**
- a. Cepillo
 - b. Crema
 - c. Seda dental
 - d. Enjuague bucal
 - e. Cepillo y agua
 - f. Otros
- 13. ¿Cuándo considera que el niño debe visitar por primera vez al odontólogo?**
- a. Antes de que le salgan los dientes
 - b. Al salir el primer diente
 - c. Cuando tenga todos los dientes en boca
 - d. No sabe
 - e. No le interesa
 - f. Otros
- 14. ¿Qué cree que pasaría si se pierde un diente de leche antes de tiempo?**
- a. No pasaría nada, ya que saldría otro diente
 - b. Hace que el diente que venga salga mal

c. Otros

15. ¿Ha recibido información de cómo hacer adecuadamente la limpieza de la boca del niño?

SI

NO

15.1 ¿De dónde obtuvo esta información?

a. Centro de salud

b. Colegio

c. Odontólogo

d. Televisión

e. En casa

f. Campañas educativas

16. ¿Cómo se cepilla el niño?

a. Solo

b. Con ayuda del padre

c. Con ayuda de la madre

d. Otra persona

17. ¿Quién le coloca la crema al cepillo del niño?

a. Papá

b. Mamá

c. Él mismo

d. Otra persona

18. ¿Cada cuánto le cambia el cepillo al niño?

a. Cada mes

b. Cada 3 meses

c. Cada 6 meses

d. Cuando las cerdas están abiertas

e. Cuando hay promociones

19. ¿Qué crema dental utiliza el niño?

a. La que todos utilizan en casa

b. Otra _____

20. ¿Qué parámetros utiliza para escoger el cepillo del niño?

a. Por el tamaño

b. Por los colores y figuras

c. Por el precio

d. Escoge cualquiera

3.9 VALIDACION DEL INSTRUMENTO

Se realizo una prueba piloto para verificar la eficacia y efectividad de el instrumento de recolección de datos que en este caso es una encuesta dirigida a padres o tutores de niños de dos a seis años. La prueba piloto se realizo con un número de veinte (20) encuestas, realizadas a padres o tutores de niños que asisten al *JARDÍN INFANTIL GENIOS DEL FUTURO*.

3.9.1 Conclusiones de la validación del instrumento. A través de las encuestas realizadas en la prueba piloto se pudo establecer que las preguntas de las cuales consta la encuesta fueron de fácil entendimiento para los padres o tutores que las respondieron. No se observo ningún grado de dificultad al resolver la encuesta, además el vocabulario empleado en esta es sencillo y manejable para cualquier tipo de persona.

3.10 CONSIDERACIONES ÉTICAS

Según la resolución 008430 de 1993 por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud, este proyecto se guiará por los principios éticos adquiridos en el transcurso de estos nueve semestres en el Colegio Odontológico Colombiano con base en la dirección del tutor, Dr. Leonardo Duque (odontopediatra). Los estudios serán en base a encuestas diligenciadas verazmente, realizadas a padres o tutores de los niños que asistan a las instituciones establecidas..

❖ Aspectos Éticos

- Las encuestas se ajustarán a los principios científicos y éticos establecidos.
- Se realizará con el previo consentimiento de la persona encuestada.
- Se dará claro conocimiento a la persona a encuestar del tema a tratar.
- Las encuestas serán realizadas por personal idóneo, que posee conocimiento del tema a tratar, y los cuales estarán orientados bajo la tutoría de un profesional en salud oral.
- Las encuestas se llevaran a cabo bajo la autorización de la institución investigadora (Colegio Odontológico Colombiano) y de las instituciones donde se realizaran estas encuestas: JARDÍN

INFANTIL LOS GENIOS DEL FUTURO, LICEO ILLARED Y COLEGIO SANTA TERESITA DE AVILA.

- La investigación protegerá la privacidad del individuo a encuestar, omitiendo su identidad.
- Se protegerá a la persona investigada de cualquier daño o perjuicio que pueda acarrear la información que nos suministre.
- El personal investigativo identificará el tipo o tipos de riesgo a que estarán expuestos los sujetos de investigación.
- Esta investigación se clasifica dentro de la categoría de investigación sin riesgo, ya que en ésta no se realizará ninguna intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos que participan en el estudio.
- Según el artículo 15 de la resolución 008430 de 1993 donde se hace referencia al consentimiento informado, se le dará plena información al representante legal de las instituciones donde se realizarán las encuestas; esta información está basada en:
 - Justificación y objetivos de la investigación
 - Procedimiento a usarse en el desarrollo de la investigación.
 - Molestias o riesgos esperados.
 - Beneficios que puedan obtenerse.
 - Procedimientos alternativos que puedan ser ventajosos para el sujeto.
 - Seguridad de no identificar al sujeto de estudio.
 - Compromiso de proporcionar información actualizada del estudio.
 - Los costos que acarrea la investigación serán asumidos por las personas encargadas de ella.
 - Acerca del consentimiento informado para la persona encuestada, antes de realizar la encuesta, se le informa acerca del tema a tratar y de las preguntas que se le harán, logrando así que esta tenga conocimiento del tipo de información que brindará.
 - Siendo esta una investigación con riesgo mínimo es necesario formularse por escrito la autorización para la persona encuestada.
 - Es de tener en cuenta que el esquema de la encuesta ha sido previamente analizado y estudiado por el comité de ética del Colegio Universitario Colombiano.

❖ **Investigación en comunidades**

- El presente estudio tendrá como sitio de trabajo las siguientes instituciones educativas: JARDÍN INFANTIL LOS GENIOS DEL FUTURO, LICEO ILLARED Y COLEGIO SANTA TERESITA DE AVILA donde acuden niños en edad preescolar. Se tendrá la aprobación de dichas instituciones para desarrollar en sus instalaciones, las encuestas a cerca de dentición temporal y salud oral.
- Teniendo en cuenta además que la participación de los individuos en la investigación será enteramente voluntaria.

❖ **Investigación en menores de edad.** Con relación al trabajo en menores de edad debido al riesgo mínimo que implica este estudio no es necesario realizar ningún tipo de consideración debido a que solamente se realizará un cuestionario cuyas preguntas no representa ningún riesgo para quien lo responda.

3.10.1 Consentimiento informado

La dirección de la institución “ _____ ” o su Representante Legal autoriza voluntariamente el diligenciamiento de esta encuesta para la elaboración de la investigación “IMPORTANCIA DE LA DENTICIÓN TEMPORAL PARA PADRES O TUTORES EN EDAD COMPRENDIDA ENTRE 2 A 6 AÑOS EN EL JARDÍN INFANTIL LOS GENIOS DEL FUTURO, LICEO ILLARED Y COLEGIO SANTA TERESITA DE AVILA” en sus instalaciones.

Las preguntas que se formularan a continuación, tienen como objetivo, servir de base para una investigación que sé esta llevando a cabo por parte de estudiantes del Colegio Odontológico Colombiano, el cual se fundamenta en la importancia de la dentición temporal (dientes de leche), y en la promoción y prevención de la salud oral. Esta encuesta debe ser diligenciada a conciencia y con honradez, ya que de estos datos depende el éxito del proyecto. A pesar que se escriba su nombre, se protegerá su privacidad, su identidad y también estará en plena libertad de responder solo las preguntas que usted crea sea necesarias. El resultado de esta encuesta no afectará la situación escolar de su hijo.

El cuestionario consta de 20 preguntas está basado en temas relacionadas con:

- Prevención en salud oral
- Importancia de la dentición temporal (dientes de leche)

Si usted esta de acuerdo con el tema a tratar y desea colaborar en este estudio, firme y de su autorización.

Nombre y C.C del padre de familia o tutor: _____

Fecha: _____

Nombre y C.C. del docente: _____

Tutor: _____

Nombre	C.C.	Teléfono
--------	------	----------

Testigo N° 1

Testigo N° 2

Nombre: _____

Nombre: _____

C.C. N°: _____

C.C. N°: _____

Teléfono: _____

Teléfono: _____

❖ **Conflicto de intereses.** La investigación será financiada por cada uno de los integrantes del grupo de investigación. En el transcurso de la realización del proyecto no se recibió ayuda por parte de entidades publicas ni privadas.

3.11. RECURSOS

3.11.1 Recursos Humanos

3.11.1.1 Primer semestre del 2001

Tabla 4. Recursos Humano primer semestre del 2001

NOMBRE	CARGO	TIEMPO # Horas mes	VALOR HORA	VALOR TOTAL MES	VALOR TOTAL SEMESTRE
Jhon López	Investigador principal	32 horas/mes	\$2.521	\$80.672	\$322.688
Jesús Gómez	Investigador principal	32 horas/mes	\$2.521	\$80.672	\$322.688
Alondra Arévalo	Investigador principal	32 horas/mes	\$2.521	\$80.672	\$322.688
Sandra Enríquez	Investigador principal	32 horas/mes	\$2.521	\$80.672	\$322.688
Juan C. Olave	Investigador principal	32 horas/mes	\$2.521	\$80.672	\$322.688
Margareth Reina	Investigador principal	32 horas/mes	\$2.521	\$80.672	\$322.688
Yamileth Moreno.	Investigador principal	32 horas/mes	\$2.521	\$80.672	\$322.688
Dr. Leonardo Duque	Asesor Investigativo	2 horas /mes	\$18.750	\$37.500	\$150.000
Dra. Katia Altman	Jefe Proyecto de Investigación II	2 horas 40 min. Semanales (x4)	\$18.750	\$50.000	\$200.000
				TOTAL	\$2'286.128

3.11.1.2 Segundo semestre del 2001

Tabla 5. Recursos Humano segundo semestre del 2001

NOMBRE	CARGO	TIEMPO # horas/mes	VALOR HORA	VALOR TOTAL MES	VALOR TOTAL SEMESTRE
Jhon E. López	Investigador principal	32 horas/mes	\$2.774	\$88.768	\$355.072
Jesús Gómez	Investigador principal	32 horas/mes	\$2.774	\$88.768	\$355.072
Alondra Arévalo	Investigador principal	32 horas/mes	\$2.774	\$88.768	\$355.072
Sandra Enríquez	Investigador principal	32 horas/mes	\$2.774	\$88.768	\$355.072
Juan C. Olave	Investigador principal	32 horas/mes	\$2.774	\$88.768	\$355.072
Margareth Reina	Investigador principal	32 horas/mes	\$2.774	\$88.768	\$355.072
Yamileth Moreno R.	Investigador principal	32 horas/mes	\$2.774	\$88.768	\$355.072
Dr. Leonardo Duque	Asesor Investigativo	2 horas/mes	\$20.625	\$41.250	\$165.000
Dra. Katia Altman	Jefe cátedra proyecto de investigación II	2 horas 40 mm	\$20.625	\$55.000	\$220.000
				TOTAL	\$2'515.432

3.11.1.3 Primer semestre del 2002

Tabla 6 Recursos Humanos del primer semestre del 2002

NOMBRE	CARGO	TIEMPO # horas/mes	VALOR HORA	VALOR TOTAL MES	VALOR TOTAL SEMESTRE
Jhon E. López	Investigador principal	32 horas/mes	\$3.027	\$96.864	\$387.456
Jesús. Gómez	Investigador principal	32 horas/mes	\$3.027	\$96.864	\$387.456
Alondra Arévalo	Investigador principal	32 horas/mes	\$3.027	\$96.864	\$387.456
Sandra Enríquez	Investigador principal	32 horas/mes	\$3.027	\$96.864	\$387.456
Juan C. Olave	Investigador principal	32 horas/mes	\$3.027	\$96.864	\$387.456
Margareth Reina	Investigador principal	32 horas/mes	\$3.027	\$96.864	\$387.456
Yamileth Moreno.	Investigador principal	32 horas/mes	\$3.027	\$96.864	\$387.456
Dr. Leonardo Duque	Asesor Investigativo	8 horas/mes	\$22.500	\$180.00 0	\$720.000
Dra. Blanca Acosta	Jefe cátedra proyecto de investigación III	2 horas 40 mm	\$22.500	\$60.000	\$240.000
				TOTAL	\$2.897.280

3.11.1.4 Segundo semestre del 2002

Tabla 7 Recursos Humanos del segundo semestre del 2002

NOMBRE	CARGO	TIEMPO # horas/mes	VALOR HORA	VALOR TOTAL MES	VALOR TOTAL SEMESTRE
Jhon E. López	Investigador principal	32 horas/mes	\$3.027	\$96.864	\$387.456
Jesús Gómez	Investigador principal	32 horas/mes	\$3.027	\$96.864	\$387.456
Alondra Arévalo	Investigador principal	32 horas/mes	\$3.027	\$96.864	\$387.456
Sandra Enríquez	Investigador principal	32 horas/mes	\$3.027	\$96.864	\$387.456
Juan C. Olave	Investigador principal	32 horas/mes	\$3.027	\$96.864	\$387.456
Margareth Reina	Investigador principal	32 horas/mes	\$3.027	\$96.864	\$387.456
Yamileth Moreno	Investigador principal	32 horas/mes	\$3.027	\$96.864	\$387.456
Dr. Leonardo Duque	Asesor Investigativo	8 horas/mes	\$22.500	\$180.000	\$720.000
Dra. Paula Bermúdez	Jefe cátedra proyecto de investigación II	8 horas 40mm 160 min/mes	\$22.500	\$180.000	\$720.000
Héctor	Asesor estadístico	8 horas 40 mm	\$22.500	\$180.000	\$720.000
				TOTAL	\$4.872.192

3.11.2 Recursos Físicos

Tabla 8 Recursos Físico

ITEM	CANTIDAD X SEMESTRE				VALOR UD.	VALOR TOTAL \$
	1°	2°	3°	4°		
1. Papelería						
- Resma de papel	1	1	1	2	10.000	50.000
- Fotocopia encuesta			360		50	18.000
- Fotocopia en general	600	250	300	400	50	77.500
- Tinta impresora	1 cartucho		1 cartucho		80.000	168.000
- Hojas pasadas a computador	150	300	400	800	700	1.155.000
- Lápiz	1				600	600
- Borrador	1				700	700
- Carpeta	2				500	1000
- Archivador	1				10.000	10.000
- Argollada	2	3	3	3	4.000	44.000
2. Transporte	40	40	40	20	800	112.000
3. Refrigerio	10	15	15	15	2.000	110.000
4. Conexión a Internet	32h	40h	30h	30h	5.000	660.000
5. Entrada a biblioteca	6	3	3	3	2.500	37.500
SUB. TOTAL						\$2.436.300
+ Imprevistos = 5%						+ 121.815
TOTAL						\$2'558.115

3.11.3 Recursos Financieros

Tabla 9 Recursos Financieros

RUBRO	VALOR
Recursos humanos	\$ 7.698.840=
Recursos físicos	\$ 2'558.115 =
TOTAL	\$ 10.266.955=
Imprevistos 5%	\$ 512.896=
GRAN TOTAL	\$ 10.769.801=

3.12 CRONOGRAMAS DE ACTIVIDADES POR SEMESTRE

JULIO A NOVIEMBRE 2001

ACTIVIDAD	Julio				Agosto				Septiembre				Octubre				Noviembre			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1. Reorganización del grupo	■	■																		
2. Sustentación del proyecto ante el comité de Ética del Colegio Universitario Colombiano			■																	
3. Corrección de puntos del proyecto: Objetivos				■	■															
4. Investigación de bibliografía por Internet						■	■													
5. Desarrollo del tamaño de la muestra								■												
6. Definición de las unidades de estudio, características a medir e instrumentos de recolección de información										■										
7. Cartas de consentimiento a las instituciones Club Noel, Clínica Materno Infantil Los Farallones, carta de Consentimiento de los Padres.											■	■								
8. Declaración de Helsinki aspectos éticos												■								
9. Metodología y prueba piloto													■							
10. Investigación y revistas														■	■					
11. Cronograma y corrección final del proyecto															■	■				
12. Investigación revistas	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
13. Bibliografía	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
MARCO TEORICO INICIAL	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
JUSTIFICACIÓN		■																		
CRITERIOS							■													

CRONOGRAMA DEL AÑO 2002

Enero a junio 2002

ACTIVIDAD	ENERO				FEBRERO				MARZO				ABRIL				MAYO			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1. Corrección del proyecto																				
2. Investigación de Bibliografías																				
3. Aprobación del comité Ético para la realización en trabajo de campo																				
4. Trabajo campo																				

**CRONOGRAMA
JULIO A NOVIEMBRE 2002**

ACTIVIDAD	Julio				Agosto				Septiembre				Octubre				Noviembre			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1. Corrección del proyecto																				
3. recolección de las encuestas																				
3. Correlación de las preguntas de la encuesta con los objetivos																				
4. Gráficos de los datos arrojados por la encuesta																				
5. Se realiza conclusiones a partir de los porcentajes sacados de las encuestas																				
6. Entrega del proyecto, para correcciones a cargo de los asesores																				
7. Realización del artículo científico																				
8. preparación del material para la sustentación del proyecto																				
9. presentación del artículo científico y material audiovisual para la sustentación																				
10. correcciones del material presentado																				
11. sustentación de la tesis																				

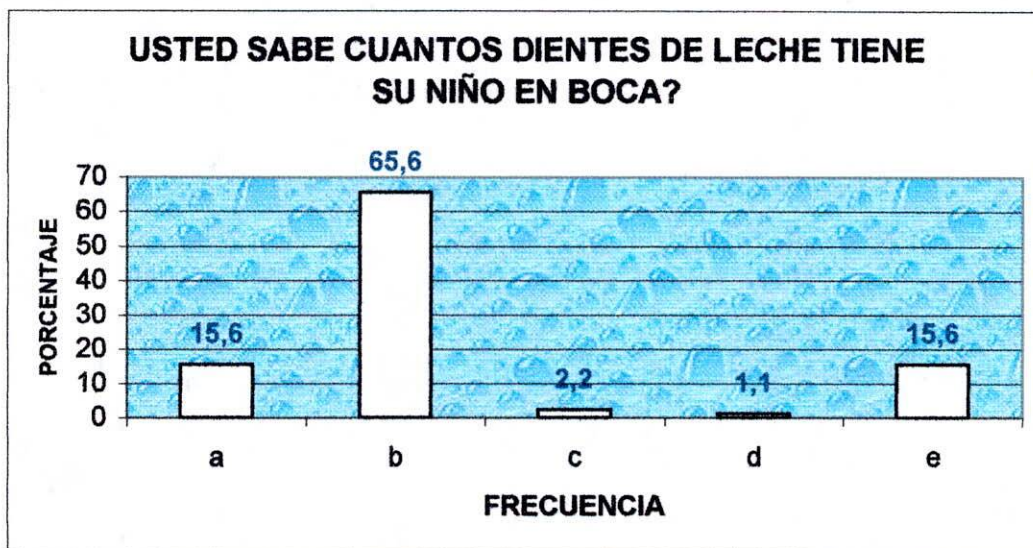
4. RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Por medio de un análisis estadístico realizado a las encuestas obtenidas de las instituciones Jardín Infantil los Genios del Futuro, liceo ILLared y Colegio Santa Teresita de Ávila, estudiados en este proyecto se obtuvieron los siguientes resultados:

4.1 PREGUNTA 1

- En la pregunta ¿cuántos dientes de leche tiene su niño en boca?; mas de la mitad de los encuestados (65,6%) acertaron en la respuesta de 20 dientes, siendo esta la correcta.

Figura 21 Pregunta 1

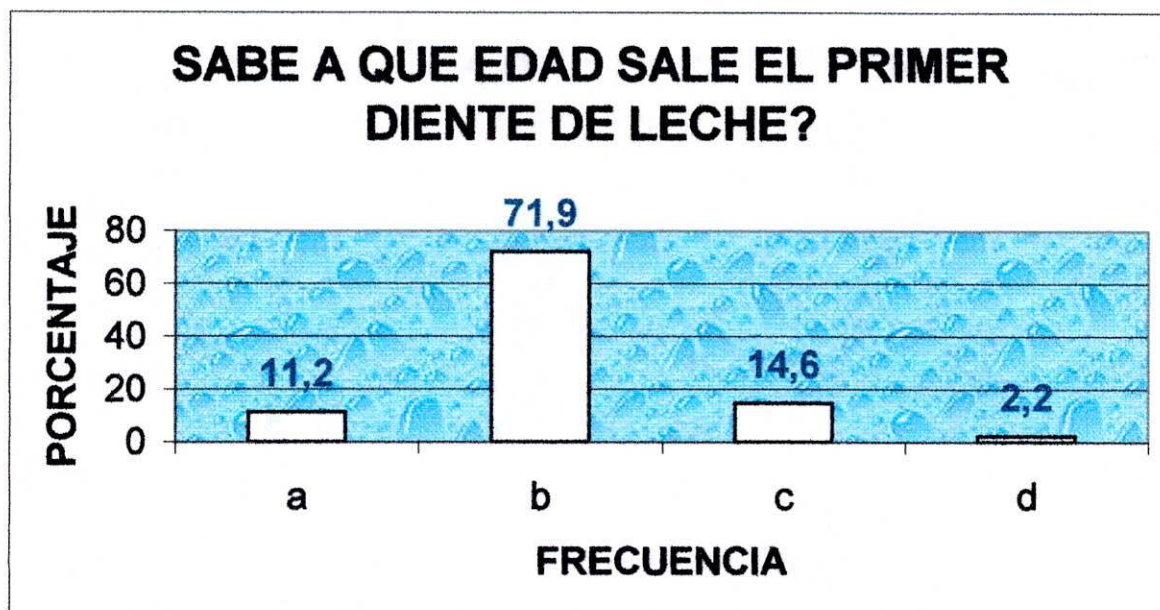


- a: 10 dientes
- b: 20 dientes
- c: 32 dientes
- d: 20 / 32 dientes
- e: No sabe

4.2 PREGUNTA 2

- En la pregunta ¿sabe a que edad sale el primer diente de leche?, El 70,5% respondieron correctamente, coincidiendo con la respuesta de 4 – 8 meses.

Figura 22 Pregunta 2



a: 1 – 3 meses

b: 4 – 8 meses

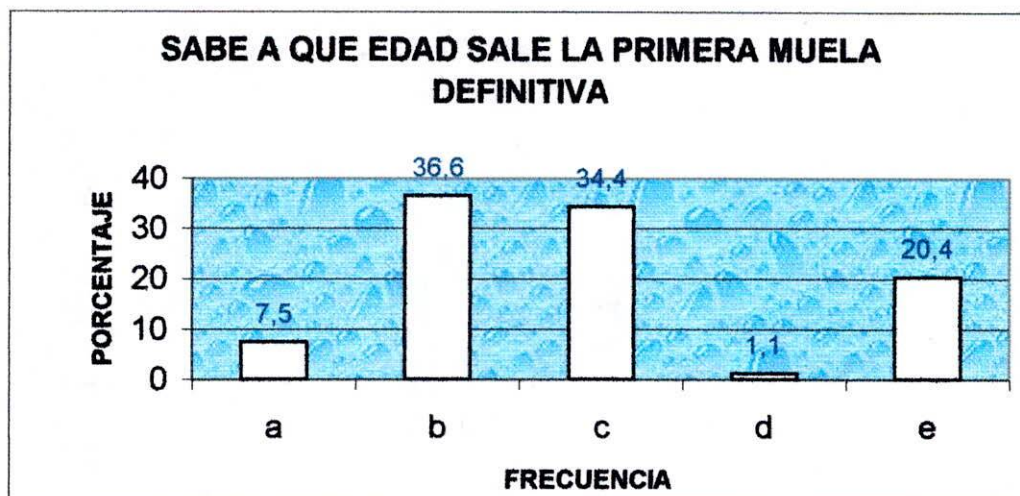
c: 1 año

d: No sabe

4.3 PREGUNTA 3

- En la pregunta ¿sabe a que edad sale la primera muela definitiva?, Los padres o tutores encuestados respondieron correctamente en un 36,6% que erupcionan de 4 – 8 años, pero también hubo un porcentaje de 34,4% que respondieron 9 – 12 años; siendo esta respuesta incorrecta. Por lo tanto hay cierta confusión sobre la edad a la que sale la primera muela definitiva.

Figura 23 Pregunta 3

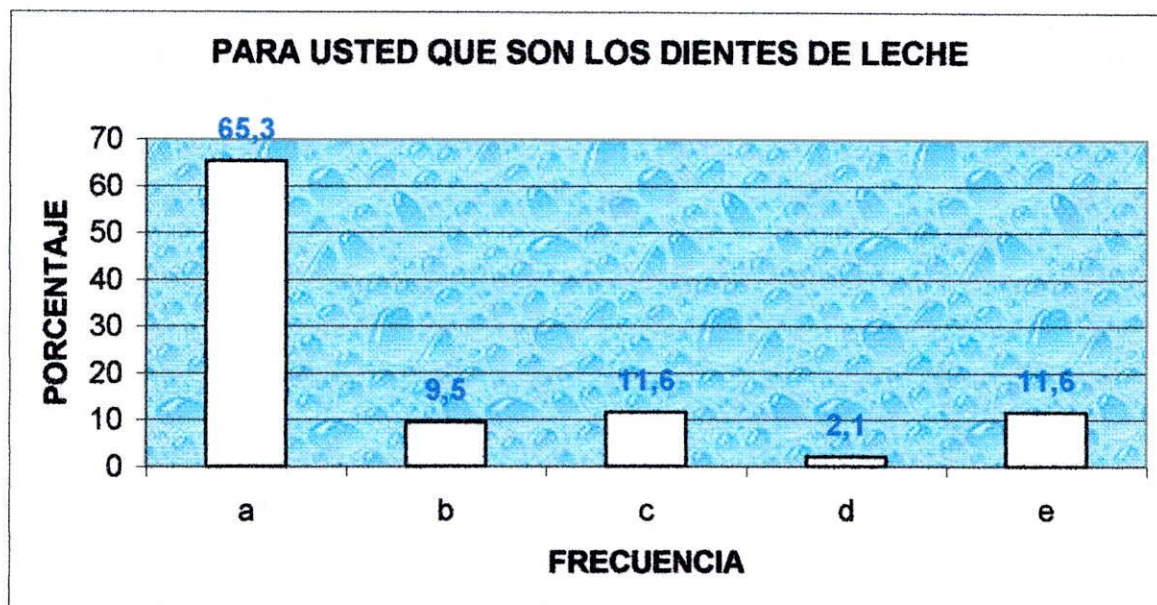


- a: 1 – 3 años
- b: 4 – 8 años
- c: 9 – 12 años
- d: 1- 3 / 4 – 8 años
- e: No sabe

4.4 PREGUNTA 4

- A la pregunta ¿para usted que son los dientes de leche?, La mayoría de encuestados (65,3%) respondió que son los primeros dientes del niño, considerando según este resultado que los padres o tutores si saben la respuesta a esta pregunta.

Figura 24 Pregunta 4



a: son los primeros dientes del niño

b: los dientes temporales son la base para la formación de los dientes permanentes.

c: no contestaron que son, sino para que sirven los dientes temporales.

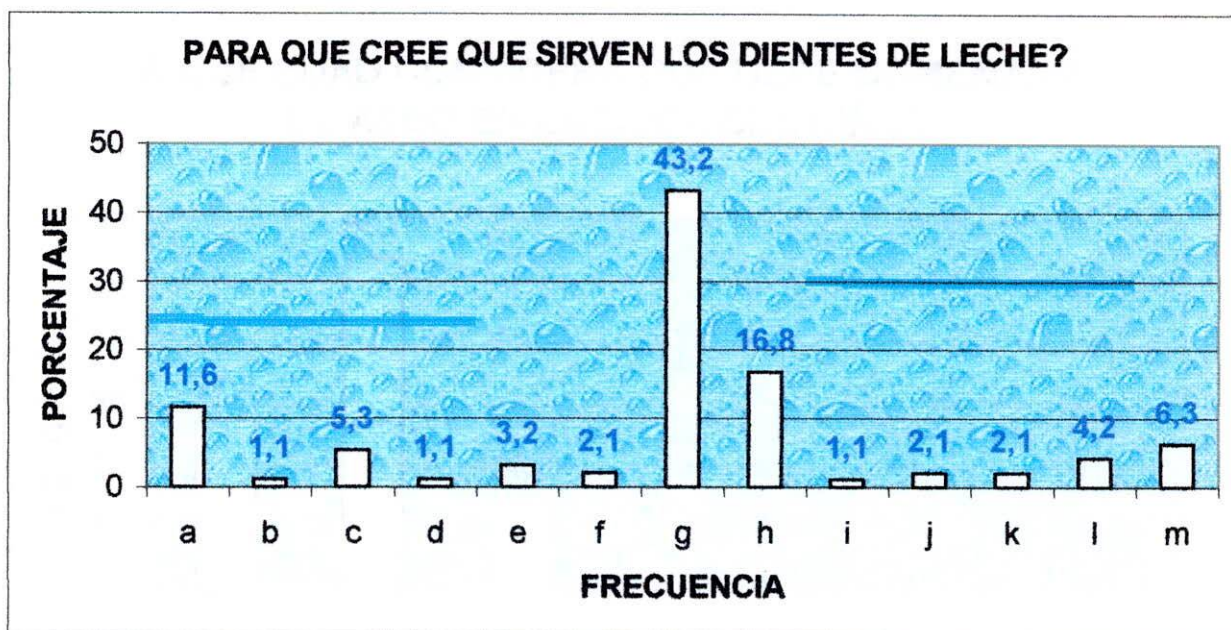
d: no sabe.

e: no contesto

4.5 PREGUNTA 5

- En la pregunta ¿para qué cree que sirven los dientes de leche?, A las personas encuestadas todas no tienen bien claro las diferentes funciones de los dientes de leche, puesto que solo un 6,3% contestaron que sirven para comer, hablar, buena sonrisa y ayudan a mantener el espacio; mientras que el mayor porcentaje que fue de 43,2% contestaron que ayudan a mantener el espacio, siendo esta respuesta muy limitada para la verdadera función de los dientes temporales.

Figura 25 Pregunta 5



a: para comer

b: para hablar

c: para comer y hablar

d: para que tenga una buena sonrisa y pueda relacionarse

e: para comer y para que tenga una buena sonrisa

f: para comer, hablar y tenga buena sonrisa

g: para que ayuden a mantener el espacio

h: para comer y para que ayuden a mantener el espacio

i: para hablar y para que te ayuden a mantener el espacio

j: para comer, hablar y para que ayuden a mantener el espacio

k: para que tenga buena sonrisa y ayuden a mantener el espacio

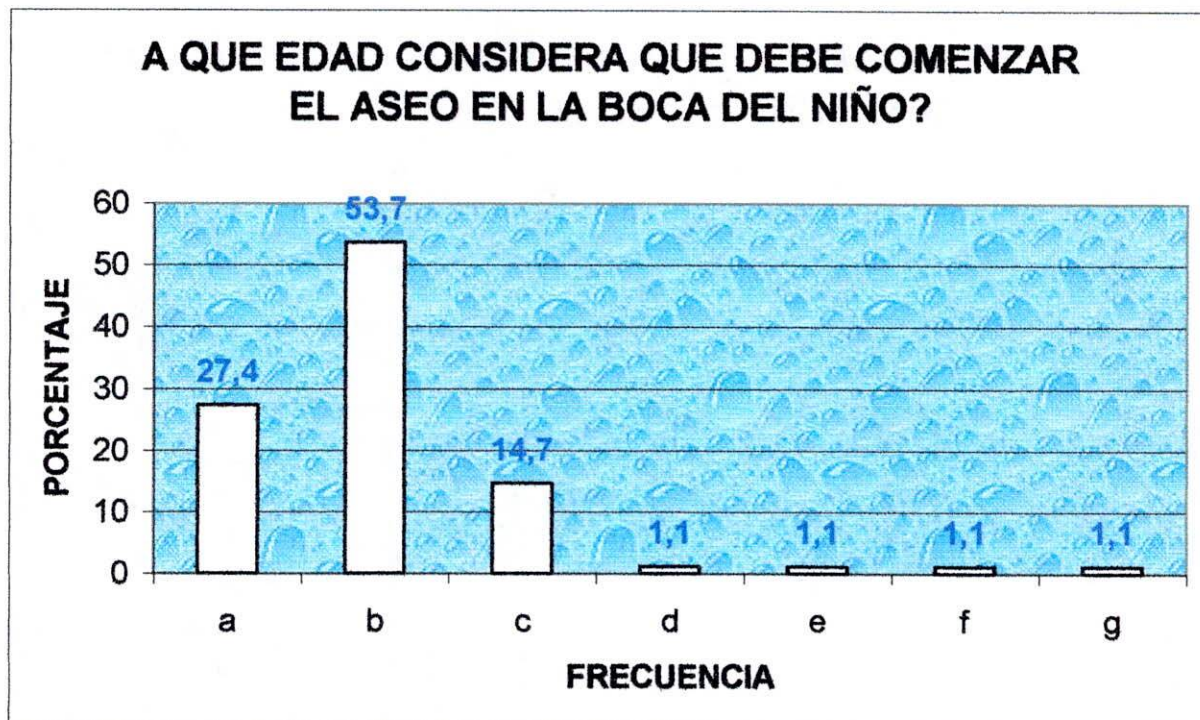
l: para comer, buena sonrisa y ayuden a mantener el espacio

m: para comer, hablar, buena sonrisa y ayuden a mantener espacio

4.6 PREGUNTA 6

- En la pregunta ¿a qué edad considera que debe comenzar el aseo en la boca del niño? Según la respuesta dada por los padres o tutores, la mayoría de ellos relacionan el aseo de la boca solamente con los dientes, sin tener en cuenta las demás estructuras presente. El 53,7% contesta que el aseo debe comenzar cuando salga el primer diente, lo cual es una respuesta errónea, ya que la higiene debe iniciarse mucho antes de la erupción dental.

Figura 26 Pregunta 6

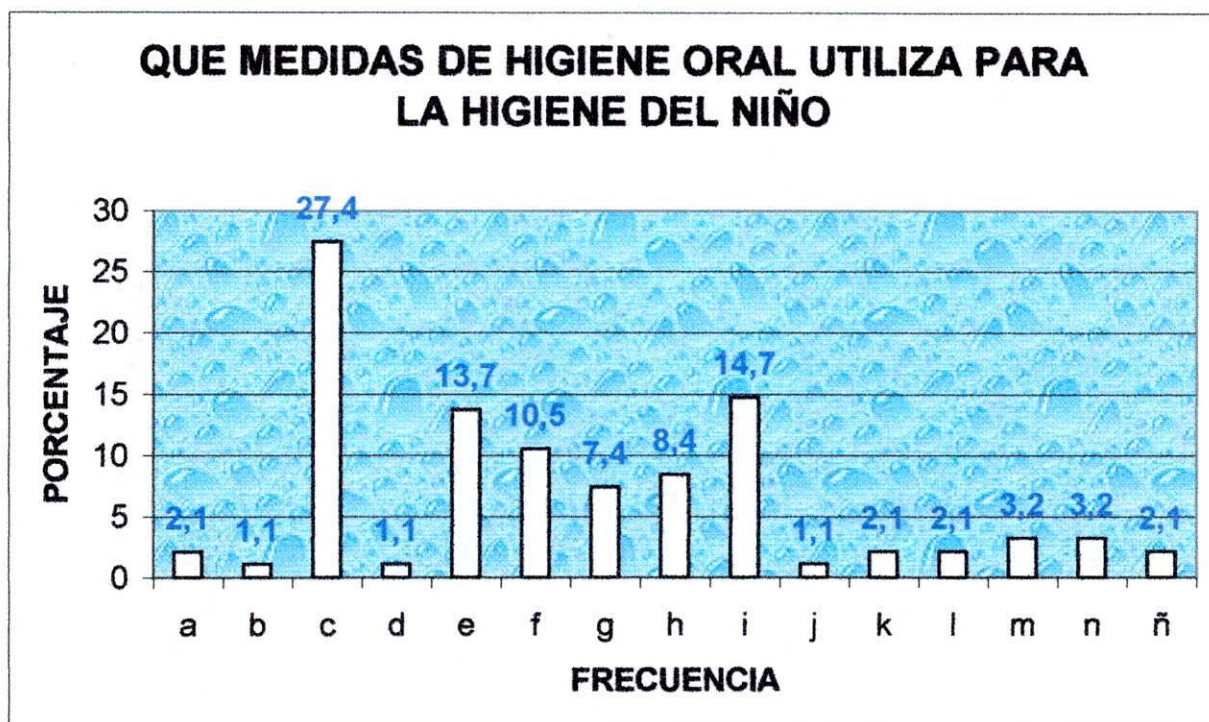


- a: antes de salir los dientes
b: cuando salga el primer diente
c: cuando tenga todos los dientes en boca
d: antes de salir el primer diente y cuando tenga todos
e: antes de salir y al primer diente
f: al primer diente y cuando tenga todos
g: No sabe

4.7 PREGUNTA 7

• En la pregunta ¿qué medidas de higiene oral utiliza para la higiene del niño?; el 27,4% contestó que utilizan cepillo y crema. Aunque esta pregunta es relativa por que el enjuague bucal y la seda dental, se utilizan según la edad del niño, por esto el cepillo y crema son la respuesta general. Hay que aclarar que esta pregunta tuvo un error en su formulación ya que en esta, no se relacionan los elementos de higiene oral según la edad del niño.

Figura 27 Pregunta 7

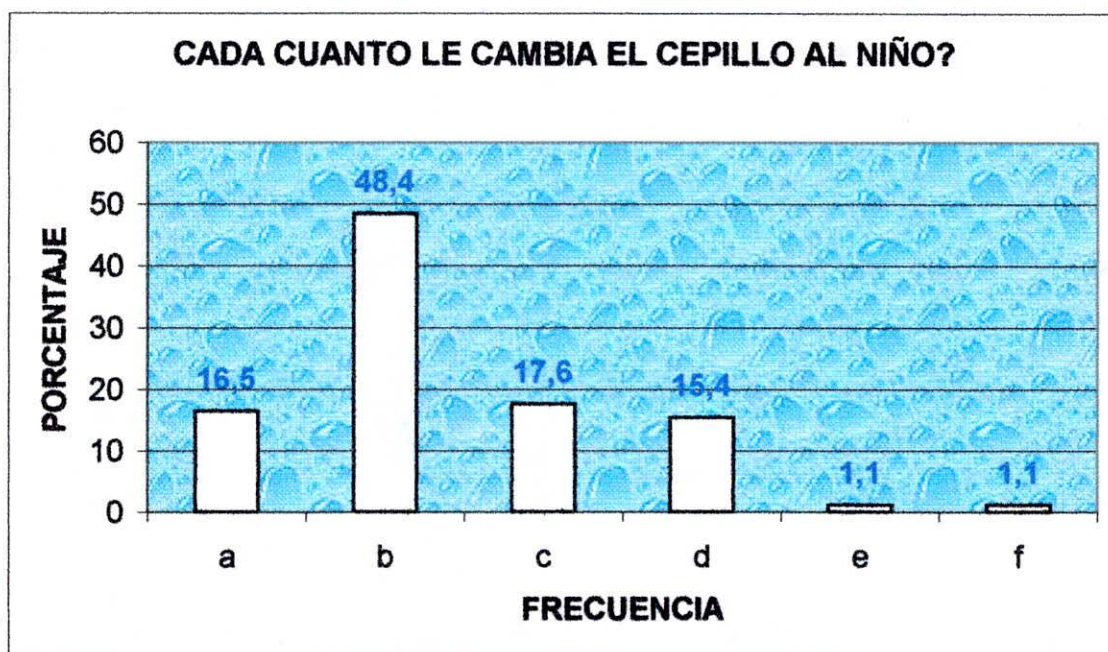


- a: cepillo
- b: crema
- c: crema y cepillo
- d: cepillo y seda dental
- e: cepillo, crema y seda dental
- f: cepillo, crema y enjuague bucal
- g: cepillo, crema, seda dental y enjuague bucal
- h: cepillo y agua
- i: crema, cepillo y agua
- j: seda dental, cepillo y agua
- k: crema, seda dental, cepillo y agua
- l: enjuague bucal, cepillo y agua
- m: crema, enjuague bucal, cepillo y agua
- n: crema, seda dental, enjuague bucal, cepillo y agua
- ñ: Otros

4.8 PREGUNTA 8

- En la pregunta cada cuanto le cambia el cepillo al niño?. Se observo que el 48,4% contestaron que cada 3 meses, siendo esta respuesta la de mayor porcentaje en relación con un 15,4% de los encuestados que contestaron que cuando las cerdas estén abiertas, siendo esta respuesta la correcta.

Figura 28 Pregunta 8



a: cada mes

b: cada tres meses

c: cada seis meses

d: cuando las cerdas están abiertas

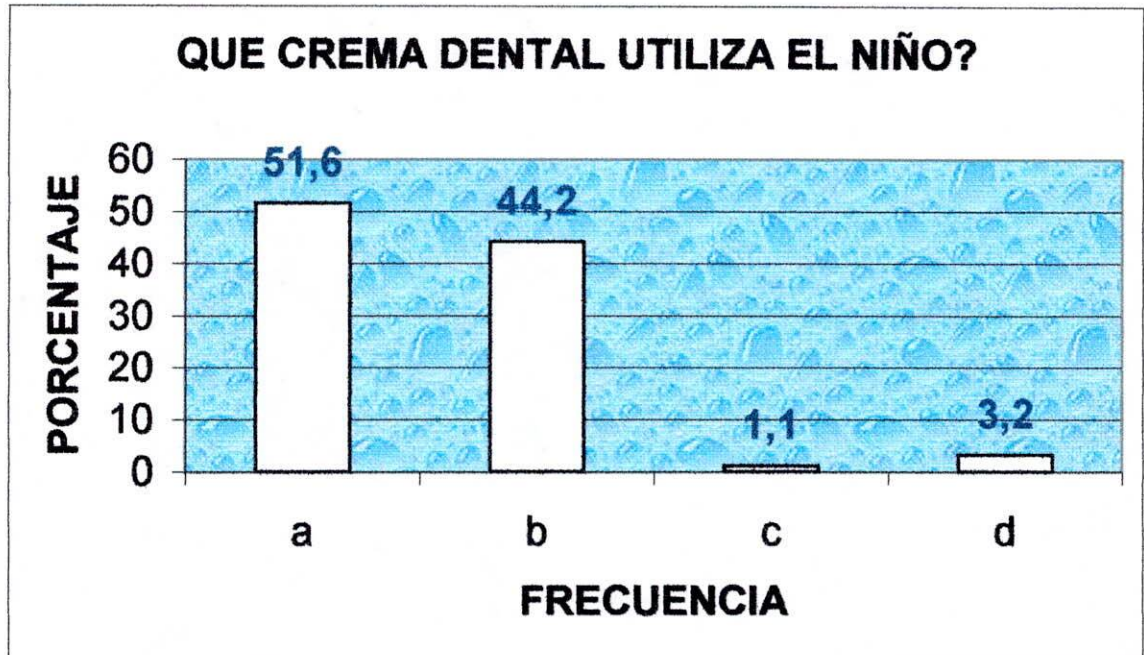
e: cada mes y cuando las cerdas están abiertas

f: cuando las cerdas están abiertas y cuando hay promociones

4.9 PREGUNTA 9

- En la pregunta ¿qué crema dental utiliza el niño?, El 51,6% contestaron las que todos utilizan en casa, con esta respuesta se observó que los padres no tienen en cuenta o no conocen las cremas especiales para niños.

Figura 29 Pregunta 9

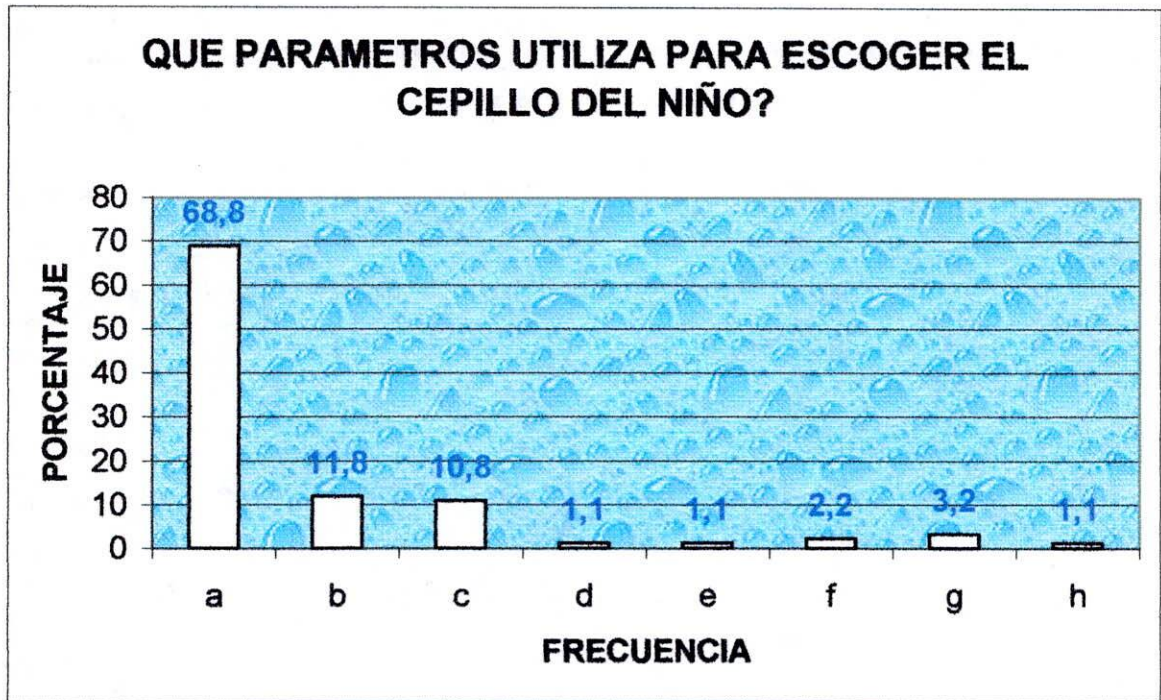


- a: la que todos utilizan
b: otra
c: la que todos utilizan y otra
d: No contesta

4.10 PREGUNTA 10

- En la pregunta ¿qué parámetro utiliza para escoger el cepillo del niño? , El 68,8% de los encuestados contestó que por el tamaño del cepillo.

Figura 30 Pregunta 10

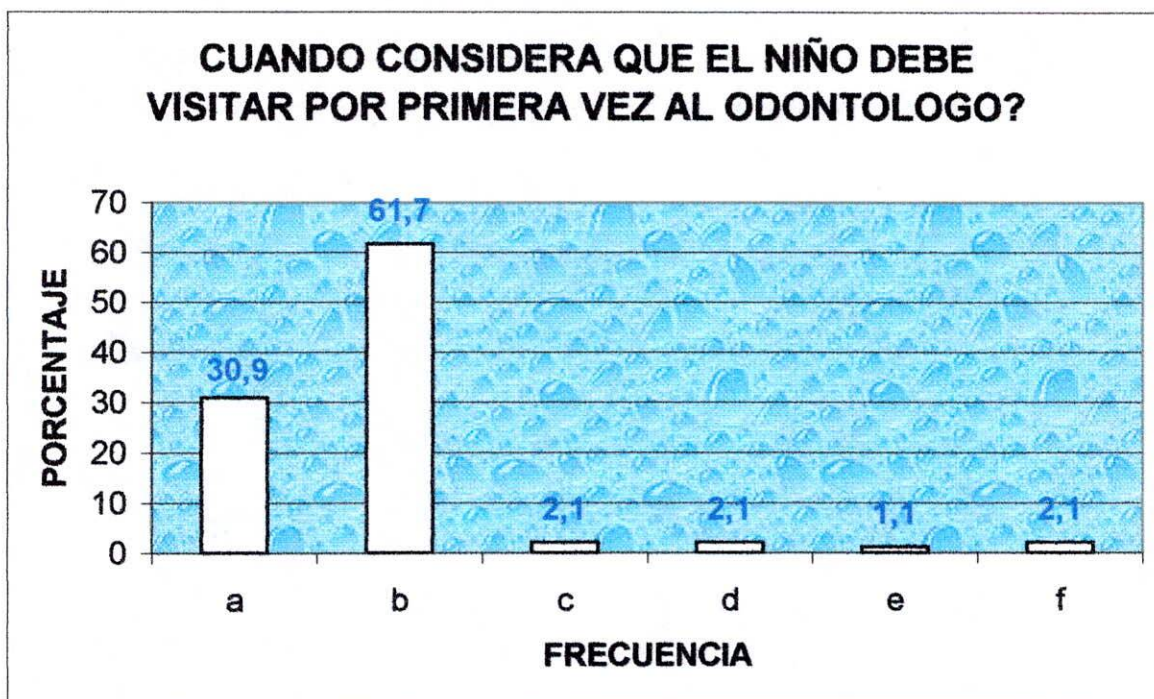


- a: por el tamaño
- b: por los colores y figuras
- c: por el tamaño, los colores y figuras
- d: por el precio
- e: por el tamaño y precio
- f: por el tamaño, los colores, figuras y el precio
- g: escoge cualquiera
- h: por tamaño, escoge cualquiera

4.11 PREGUNTA 11

- En la pregunta ¿cuándo considera que el niño debe visitar por primera vez al odontólogo?. Los porcentajes más representativos de esta pregunta fueron: cuando tenga todos los dientes en boca con un 61,7% y al salir el primer diente con un 30,9% observando así que los padres relacionan al odontólogo solamente con los dientes sin tener en cuenta que él los puede orientar en temas de prevención y en el cuidado de otras estructuras de la cavidad oral.

Figura 31 Pregunta 11

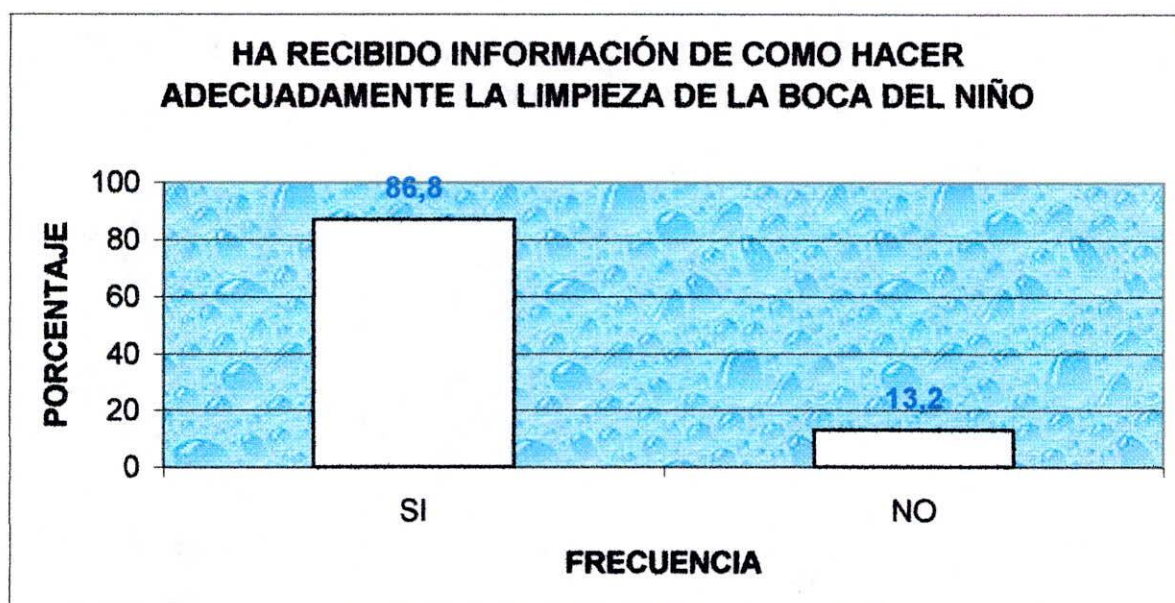


- a: al salir el primer diente
b: cuando tenga todos los dientes en boca
c: otros
d: al salir el primer diente y cuando tenga todos
e: antes de salir los dientes y cuando tenga todos
f: No sabe

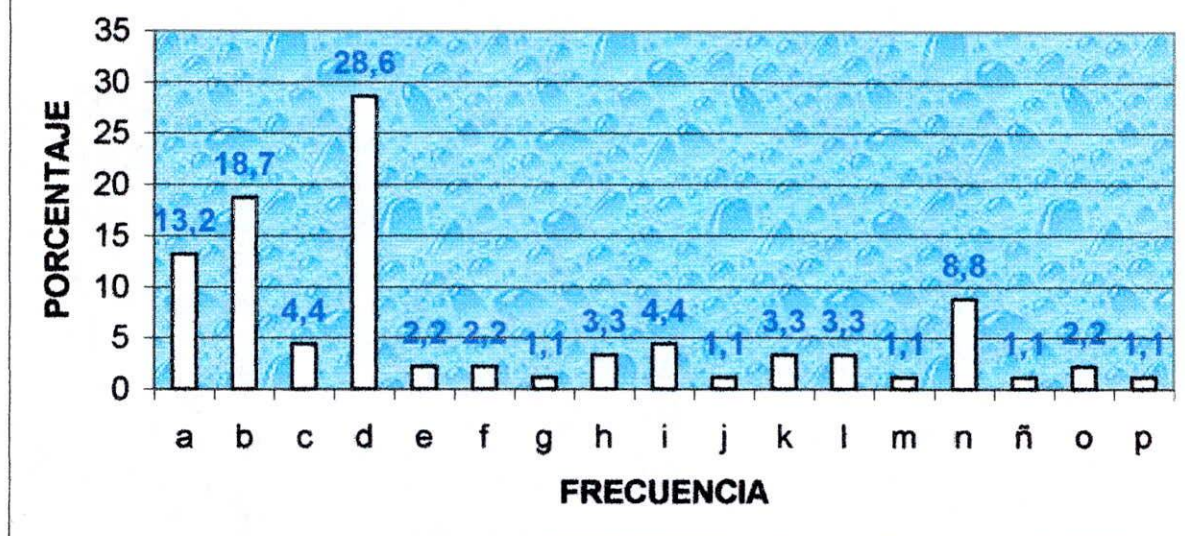
4.12 PREGUNTA 12

- En la pregunta ¿ha recibido información de cómo hacer adecuadamente la limpieza de la boca del niño? Y ¿de donde se obtuvo esta información?. El 86,8 % de los encuestados respondieron si haber recibido este tipo de información y de estos un 28,6% afirmó que lo recibió por parte del odontólogo.

Figura 32 Pregunta 12



DE DONDE OBTUVO ESTA INFORMACIÓN?



a: no aplica

b: centro de salud

c: colegio

d: odontólogo

e: centro de salud y odontólogo

f: colegio y odontólogo

g: centro de salud, colegio y odontólogo

h: televisión

i: odontólogo y televisión

j: colegio, odontólogo y televisión

k: en casa

l: colegio y en casa

m: colegio, odontólogo, televisión y en casa

n: campañas educativas

ñ: colegio y campañas educativas

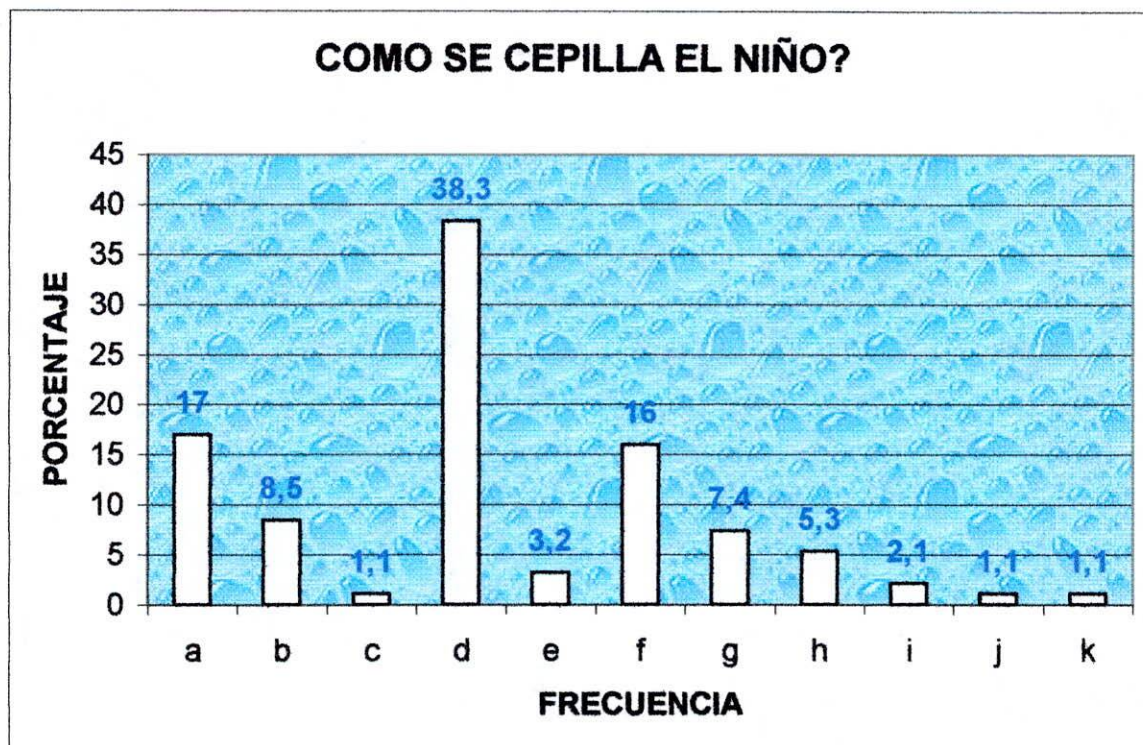
o: odontólogo, televisión, campañas educativas

p: centro de salud, colegio, odontólogo, televisión y campañas educativas

4.13 PREGUNTA 13

- En la pregunta ¿cómo se cepilla el niño? Los porcentajes más representativos corresponden en un 38,3% con ayuda de la madre, un 17,0 % que el niño se cepilla solo y con ayuda del padre y la madre un 16,0%.

Figura 33 Pregunta 13

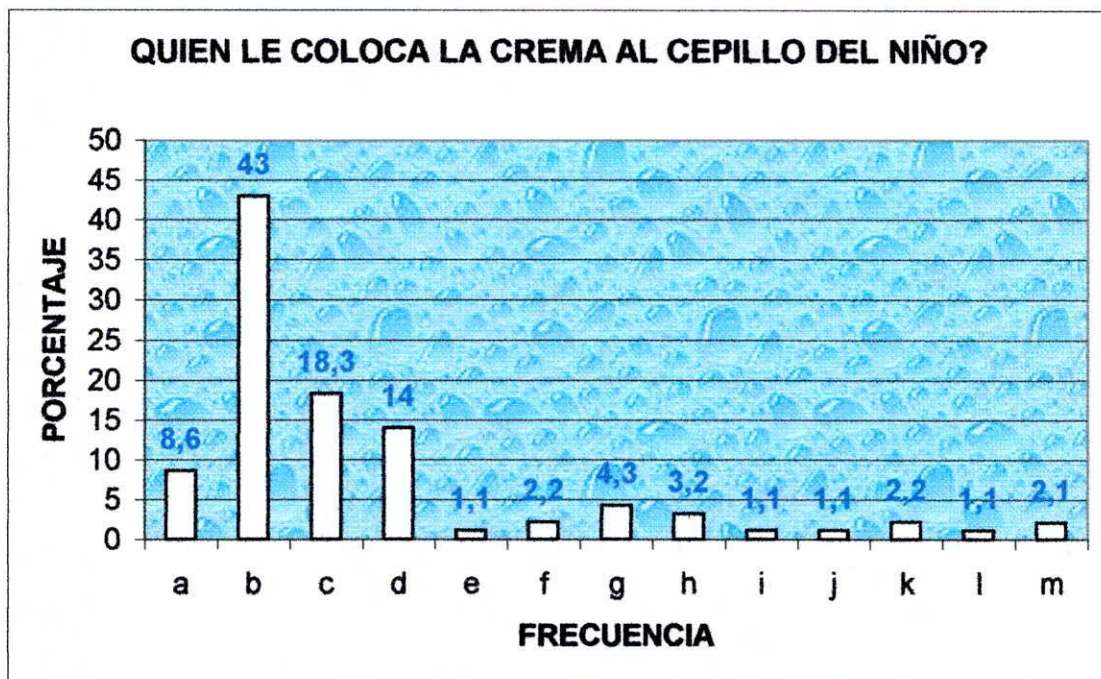


- a: solo
- b. con ayuda del padre
- c: solo, con ayuda del padre
- d: con ayuda de la madre
- e: solo, con ayuda de la madre
- f: con ayuda de padre y madre
- g: solo, con ayuda del padre y madre
- h: otra persona
- i: con la ayuda de la madre, otra persona
- j: con ayuda del padre, madre y otra persona
- k: no contesta

4.14 PREGUNTA 14

- En la pregunta ¿quién le coloca la crema al cepillo del niño?, Un 43,0% dice que la madre. El 18,3% contesto que el papá y la mama y un 14.0% respondieron que el niño solo.

Figura 34 Pregunta 14



- a: Papá
- b: mamá
- c: papá, mamá
- d: el mismo
- e: papá, el mismo
- f: mama, el mismo
- g: papá, mamá, el mismo
- h: otra persona
- i: papá, otra persona
- j: mamá, otra persona
- k: Papá, mamá otra persona
- l: el mismo, otra persona
- m: No contesta

5. DISCUSIÓN

- Según el análisis de todas las encuestas y los resultados arrojados por esta, se observo que los padres o tutores tienen conocimientos sobre la dentición temporal y el mantenimiento de esta; pero la información que ellos poseen es muy limitada para la gran importancia que se le debe prestar a este tipo de dentición. El origen de este problema no esta en los padres, sino que recae principalmente en aquellas personas relacionadas con el campo de la salud, que son los directos responsables de brindar una información completa a la población; se observa que las campañas en salud oral son orientadas en la mayoría de ocasiones a temas sobre el uso del cepillo, la crema, los enjuagues, la seda, las frecuentes visitas al odontólogo, etc. Siendo estos temas muy importantes, pero que brindan un conocimiento muy superficial. Hoy día en salud oral el principal fin es la prevención pero se considera que si se quiere prevenir las afecciones orales lo más lógico seria enfocarse a la población infantil y el medio mas adecuado para llegar a ellos es a través de los padres o personas encargadas de su cuidado. Se observa que para los padres la dentición temporal es simplemente una herramienta transitoria en la boca de sus hijos, y aunque si es transitoria tiene igual importancia que la dentición permanente y es esto lo que se le debe inculcar a los padres.

6. RECOMENDACIONES

Los padres de familia son los directos responsables de la salud oral de sus hijos; por esto, es de vital importancia que ellos tengan un conocimiento adecuado del cuidado de los dientes; por tal motivo se aconseja seguir las siguientes recomendaciones:

- Es importante que los padres de familia se informen acerca de la dentición temporal; ya que basándose en la investigación realizada se encontraron muchos vacíos sobre el tema; observando que los padres no le prestan la importancia adecuada al cuidado de esta dentición, debido a la falta de información por parte del odontólogo.
- Es de gran importancia brindar a los padres información a través de la cual puedan establecer la diferencia entre los dientes temporales presentes en boca y la erupción del primer molar permanente ya que muchas veces tiende haber confusión y los padres no son capaces de reconocer el primer molar permanente. Por lo tanto creen que es un diente de leche y no le prestan la debida atención; este es un aspecto muy importante ya que este es el diente que va a estar por mas tiempo en boca y que con mayor frecuencia se pierde.
- Se recomienda que el Odontólogo y personas relacionadas con el campo de la salud oral; se concienticen de la importancia de instruir a los padres o tutores, acerca del uso adecuado de los instrumentos de higiene como son: cepillo, crema, enjuagues. Etc. Los cuales utilizados de forma adecuada y con las recomendaciones sugeridas por el odontólogo, ayudaran a prevenir muchas enfermedades de la cavidad oral.
- Como se ha mencionado anteriormente se pudo comprobar la importancia que es dar un conocimiento adecuado y oportuno de las diferentes funciones de la dentición temporal a los padres o tutores de los niños.
- Es recomendable que el cuidado bucal comience apenas nazca el niño, se debe limpiar suavemente las encías del bebe después de amamantarlo o darle tetero; para esto se utiliza un paño humedo, gasa pequeña o el mismo pañal. A partir de los 5 meses se deben estimular las encías para así favorecer el desarrollo de los maxilares y la erupción dentaria, cuando broten los

primeros dientes se debe comenzar a limpiar con un cepillo infantil suave sin crema dental; se recomienda colocar pasta dental con fluor a partir de los 2 años, solo se debe colocar la cantidad de un tamaño de una lenteja puesto que el niño tiende a tragarse la pasta, siendo importante supervisar al niño mientras se cepilla, pues no es si no a los 6 u 8 años cuando el niño adquiere la destreza manual para cepillarse correctamente.

- Todos los elementos de higiene oral son importantes y es necesario que los padres conozcan como y cuando emplearlos dependiendo de la edad del niño: *cremas dentales*; la crema dental en niños se debe comenzar a utilizar después de los 2 años, en este momento ya se puede comenzar a enseñar a escupir y no tragar la misma. Antes de esta edad solo debe cepillarse con agua o con alguna pasta dental que no contenga fluor. En niños menores de 6 años se debe utilizar pasta dental especialmente formulada para ellos, las cuales contienen menor cantidad de fluor (400 – 500 p.p.m F). Sin embargo, hay que tener cuidado con los niños al cepillarse los dientes, dado que los pequeños se tragan la pasta y a demás no controlan la cantidad; esto se debe a que generalmente, los padres deben ayudar a sus hijos cuando estos se cepillen los dientes los niños deben acostumbrarse al cepillado desde el primer diente, aunque sin pasta. Después de los 6 años ya el niño no traga pasta por lo que se puede utilizar cualquier pasta dental con fluor que este certificado preferiblemente por algún colegio o sociedad de odontólogos. Cepillos dentales; en el mercado existen diferentes tipos de cepillos, marcas, formas, colores y figuras; pero se aconsejaría a los padres que tomen en cuenta la orientación por parte de un odontopediatra el cual los orientara adecuadamente en la escogencia del cepillo ideal para su hijo según las necesidades de este. Se puede tener en cuenta las siguientes características del cepillo a la hora de su elección: *Cerdas suaves*, que no maltraten las encías de los niños; *cerdas de puntas redondeada*, para que permita una limpieza completa sin dañar el esmalte. *Tamaño*, el cual debe ser pequeño, de mango recto para que sea de fácil manejo en la boca del niño y lo pueda manipular de formas adecuada. En cuanto a las técnicas para los niños en el cepillado son esencialmente formativas, esto significa que no debemos esperar que un niño menor de 6 años se cepille los dientes como un adulto, por lo que debemos ayudarlos con su cepillado por lo menos una vez al día, para los niños se deben elegir tácticas de barrido o de vaivén pero eso si cuidando que este cepillado se haga después de cada alimento y con un orden establecido para no descuidar ninguna parte de la boca. Esto condicionara que el niño en el futuro establezca sus hábitos y cuando su destreza lo permita ejecute técnicas mas sofisticadas. El uso de la seda dental en niños se puede determinar cuando los niños desarrollen una adecuada destreza manual para lo cual por recomendación del odontopediatra se puede verificar realizando la siguiente prueba se coloca al niño a pintar dentro de un circulo, si pinta todo el circulo sin salirse, se puede decir que tiene destreza manual; Si por el contrario se sale del circulo es que no ha alcanzado el desarrollo de motricidad manual. Se

recomienda que los niños comiencen a crear el hábito del uso del hilo pues al igual que el cepillo ellos lo integraran como parte de su vida.

- Con respecto al tiempo adecuado para cambiarle el cepillo al niño, no existe un patrón determinado ya que esto va a depender de los hábitos adecuados de cada persona. Por tal motivo se recomienda que el cambio del cepillo se realice cuando se observe que las cerdas de este se encuentren abiertas.

- Los bebés necesitan un adecuado cuidado dental tanto en el hogar como el proporcionado por los pediatras y odontopediatras. Mientras más temprano comience dicha atención se podrá prevenir y asegurarse que los primeros dientes del bebé sean saludables y crezcan en forma correcta. Es recomendable que se lleve al niño a su primera consulta odontológica entre los 6 meses y 1 año de edad; a sí de esta manera poder orientar a los padres sobre todas las medidas preventivas existentes para que el niño no desarrolle caries.

- Teniendo en cuenta que los centros educativos son el lugar en el que más tiempo pasan los niños y en donde se les debe inculcar buenos hábitos de salud e higiene oral se considera importante que estas instituciones realicen campañas que promuevan el uso adecuados de los elementos de higiene oral, el cepillado dental en ámbitos grupales debería realizarse siempre bajo supervisión para asegurar que los cepillos dentales no se compartan y que sean utilizados apropiadamente. En estos ambientes, la probabilidad de que el cepillo se contamine es muy alta, sea esto porque los niños juegan con ellos o por que los cepillos dentales son guardados en forma inapropiada. Además, existe una pequeña posibilidad de que los cepillos puedan contaminarse con sangre durante el cepillado. Aunque el riesgo de transmisión de enfermedades a través de los cepillos dentales es mínimo es importante considerarlo. Los colegios pueden optar por seguir las siguientes indicaciones: asegurar que cada niño tenga su propio cepillo dental, marcado claramente con su identificación. No permitir que los niños compartan y pidan prestado los cepillos dentales. Para prevenir la contaminación a través del tubo de la pasta dental, asegurarse que se elimine un trocito de pasta sobre un papel encerado siempre antes de aplicarla sobre el cepillo dental. Después de que los niños finalizan el cepillo, asegurarse de que enjuaguen sus cepillos dentales cuidadosamente con agua corriente, los dejen secar al aire libre y los guarden en la posición correcta con las cerdas hacia arriba de modo tal que no entren en contacto con los otros niños. Suministrar a los niños vasos de plástico o papel para enjuagarse después del cepillado.

- Crear; Por parte de los servicios de salud oral programas preventivos orientados a las mujeres embarazadas, para que ellas durante el embarazo puedan instruirse de forma temprana sobre el cuidado de los dientes de sus hijos y así posteriormente crear hábitos adecuados de higiene oral.
- Los padres deben reconocer la importancia de relacionar desde temprana edad a los niños con el odontólogo; para que ellos pierdan el temor que muchas veces se les inculca por las personas que se encuentran alrededor del niño y así este pueda asumir una actitud favorable durante la consulta odontológica y sus respectivos tratamientos.
- Se aconseja que en futuros trabajos investigativos sobre el tema, se tenga en cuenta el desarrollo o la creación de un folleto donde se instruya de forma práctica y didáctica; acerca de la importancia de los dientes temporales y sus diferentes afecciones relacionados con la cavidad oral.

7. BIBLIOGRAFÍA

1. VELAYOS, José Luis. DÍAZ SANTANA, Humberto. Anatomía de la cabeza con enfoque Odontoestomatológico. Madrid: Panamericana, 1994. p. 87, 88, 89, 96, 97.
2. LEESON, Thomas S. LEESON Roland C. PAPARO, Anthony A. Texto / Atlas de histología. México: Interamericana Mc Graw Hill, 1988. p. 402 – 409
3. GRAN ENCICLOPEDIA DEL CÍRCULO DE LECTORES. Vol. 4. Santa fe de Bogotá, 1993. p. 1214, 1215.
4. WHEELER. Anatomía, Fisiología y Oclusión dentales. 7ª ed. México: Interamericana Mc Graw Hill, 1999. p. 33 - 43.
5. PÁRKE- POPE, Tara. Journal Americas. www.odontored.cil/htm. The Wol street. Diciembre de 1999
6. DAVIS, Walter L. Histología y Embriología Bucal. México: Interamericana Mc Graw Hill, 1986. p. 38-49.
7. PINKHAM, et al. Odontología Pediátrica. México: Mc Graw Hill Interamericana, 1994. p. 162 – 171.
8. WHEELER, Op. Cit., p. 43-53.
9. DAVIS WALTER, Op. Cit, p. 61, 62, 63.
10. WHEELER, Op. Cit., p. 48- 51.
11. PINKHAM, Op. Cit., p. 48-51.
12. SMYTH, E. TARACIDO, M. GETAL, J.J. El flúor es la prevención de la caries dental. Madrid: Ediciones Díaz de Santos, 1992. p. 67-73.
13. HELM, T. Correlation between caries experience in primary and permanent dentition in birth – cohorts. En: Rev. Health Dental. 40: 17-25, 1998.
14. ZADIK, D. Caries experience in deciduos and permanent dental of the same individuals. BR. ENT J: 155:266-8. 1993.
15. DOUGLASS, J. TINANOFTH, N. The etiology, prevalence, and infraocclusion of primary molars. J. Dent chud: 58:481-3, 1991.
16. BINS, Wh. ESCOBAR, A. Defects in permanent teeth, followir exposure of primary teeth. J. Dent ohud: XXXIV: 4-14, 1997.
17. SANTIAGO CEPERO, Armando. Et al. Estudios en la dentición temporal en niños de 5 años de edad. En: Revista Cubana de Ortodoncia. Vol. 4 N° 2. (Julio-Dic de 1995).

18. ROSELLO, J. Prevalencia de maloclusiones en dentición temporal. En: Revista Cubana de estomatología. 17: 79-83. 1990.
19. NAVAS APARICIO, María del Carmen. Importancia de mantener la integridad de la dentición primaria. p. 1-9.
20. FELDMEN DE TIHANGI. www.tupediatra.com/temas/temas169htm. Instituto diagnóstico: editor Médico Dr. MAGARICI, Meyer. Páginas diseñadas por Web ilustrators
21. CUNHA ROBSON, Federico. Et al. Dentista for babies: 4 preventive protocolo. En: Journal of dentistry for children. Aracataca, Brasil. Vol. 67 no 2 (march-April 2000) p. 89 a 92.
22. OSORIO GONZALEZ, Carlos. El trato dental. Gentil. www.pepslme.com/tema/hilo.htm. Colonia del Valle. México. DF
23. PINKHAM, Op. Cit., p. 187-196.
24. KENETH, D. Snawder. Manual de odontopediatría clínica. Barcelona: Editorial Labor S.A., 1987. p. 798, 799.
25. PINKHAM, Op. Cit., p. 198.
26. LIÉBANA UREÑA, J. Microbiología Oral. México: Mc Graw Hill – Interamericana, 1997. p. 448.
27. GISPER ABREU, Estela. RIVERA, Araceli. CANTILLO ESTRADA, Miguel. Relación entre el grado de infección por estreptococo mutans y la posterior actividad cariogénica. En: Revista Cubana de Estomatología. Habana, Cuba. Vol. 37 no 3. p. 157-161.
28. LLENA-PUY, María Carmen. MONTAÑA LLORENS, Consuelo. FORNER NAVARRO, Leopoldo. Cariogenic oral flora and its relation to dental caries. En: journal of dentistry for children. Vol 67 no 1 (January February 2000) p. 42-46.
29. LÓPEZ JORNET, Patricia. BERMEJO FENOTT, A. Desórdenes del flujo salival: hiposecreción e hipersecreción salival. En: Medicina oral. Vol. 1, 1996.
30. LIÉBANA UREÑA. Op. Cit., p. 456.
31. DELGADO, Jorge. PRADA, Gustavo. SALOM, José A. Comparación del crecimiento invitro de actinomyces viscosus con endulcolorantes. En: <http://www.encolombia.com/coc.581970comparacionhtm>.
32. LIÉBANA UREÑA, Op. Cit., p. 456.
33. SHAFERWG BMLEVY. Tratado de Patología Oral. México: Interamericana. P. 443-444.
34. LIÉBANA UREÑA, Op. Cit., p. 453.
35. OREJUELA CHAVARRO, Isabel. CORTES, Javier, SIERRA, Pedro A. Caries y su verdadero significado para el médico y el odontólogo. En: <http://www.encolombia.com/pediatria35100/carieshtm>.
36. NAVARRO, Ana Belén. GONZÁLEZ, Angel. GIL, Jhon. Caries del biberón. En: Revista Pediátrica de atención primaria. Vol 1 no 4 (oct-dic 1999)

37. JARAMILLO, Roberto. Et al. Estudio clínico de la panela en el biberón como potencial de caries. En: <http://www.encolombia.com/prevenciamateriales.htm>.
38. SLAVKIN, Harold. Estreptococo Mutans, caries infantil precoz y nuevas oportunidades. En: Revista JADA. Vol 3 no 4 (julio-agosto 2000). p. 67-73.
39. ORJUELA CHAVARRO, Isabel. CORTEZ, Javier. SIERRA, pedro. Prevalencia de caries del lactante y posibles factores asociados en preescolares de instituciones de Bogotá. En: Revista Pediátrica. Bogotá Vol. 36 no 2 (junio 2001).
40. RIVERO LÓPEZ, Araceli. Et al. Relación de la experiencia anterior de caries con la posterior actividad cariogénica en escolares de 1 – 14 años. En: Revista Cubana de estomatología. Habana. Vol. 37 No 3 2000. p. 162-5
41. VARELA CENTELLES, p. OROZA BALLESTEROS, M. FERNANDEZ TRUQUE, M. Salud dental de una población escolar de Lugo, en el año 2000. En:<http://www.medynet.com/elmedico/publicaciones/centrosalud10/646-51>.
42. MODESTO, Adriana. ACOSTA, Kenia. UZADA, Milton. En: Journal of dentistry for children.
43. PILLONI, Claudia. PAOLETTI Gianpand. PERDONA, Francesca. Evaluación de la incidencia cariogénica. En: Journal de clínica en odontología. Verona (Italia). Vol. 14 no 3 1998-1999. p. 55-61.
44. SHARFERWG BMLEVY. Op. Cit., p. 362-366.
45. PINKHAM. Op. Cit, p. 203.
46. KATS, Simón. MC DONALD, J. L. STOOKEY, G. K. Odontología Preventiva en acción. Editorial de Publishing, 1997. p. 12-20.
47. SILVERSTONE, León M. Odontología Preventiva. Ediciones DOYMA S.A., 1996. p.95-120.
48. *Ibid.*, p. 60-62.
49. GONZALEZ, Ma. Clara, VALBUENA, Luisa F y otros. Guías de práctica clínica basadas en la evidencia. Caries dental. Proyecto ISS. ACFO. Seguro Social Salud, 1998. Diagramación Gráficas Jes..
50. FRAGOSO RIOS, Rodolfo. El proceso de la erupción y sus cuidados. www.mipediatra.com.mx/infantil/dientes.htm. 1996. México.
51. FINN, Smith. SÁENZ de Pipaon. Odontología Pediátrica. México D.F.: Editorial Interamericana, 1990. p. 39-45.
52. GODOY. Dorlys, HALLER, Wilma, CASAMAYOU, Martha. Prevención de las disgnacias desde el nacimiento. www.odont.edu.uy/prediso1/htm
53. KLEBER, Carl; PUTT, Mark; GISH, Charles. Prevención en salud oral en niños. En: Journal of dentistry for children. P. 395-397.
54. GARCÍA, Beat R; ARMUS, Greta de; y BENET, Mikhall. Crucigrama educativo estomatológico para la prevención de enfermedades bucodentales. En: Revista Cubana de estomatología.

- Habana, Cuba Vol. 37 no 3, 2000. p. 176-181. <http://bvs.slds.ces/revista/est/vol37.3.00/esto8300.htm> www.google.com
55. Libro doctor leo "Fluor"
56. ZHULOUSKY, Leon DDS. División de odontología restaurativa. En: Journal de Clínica Odontológica, artículo N° 11 p. 70-76. Universidad de New York.
57. BENAVIDES. Higiene en los niños: educación es el factor más importante. En: <http://www.buenasalud.com>. sociedad odontológica Universidad de New York.
58. CUNHA ROBSON, Federico; BOTAZZO DETBEN, Alberto Carlos; PERCINERO Celio y ELKO SIATO, Taffiara. Dentista por babes: a preventive protocolo. En: Journal of density for children. Aracataca (Brasil). Vol 67 no 2 (Mrch-April 2000); p. 89-92.
59. CLOKSSON, m y BRATHALL, D. Fluride and diferent to provide fluonde for prevention or control of dental caries. En: <http://www.db.ba.mon.se/car/clate/fluoride.htm>.
60. CUNHA. Op. Cit., p. 50-55.
61. STEWART, Roger; BARBER, Ivary. Pediatric Dentistry, San Luis, Misuré C.V. Mosby Company, 1982. p. 80-87.
62. AXELSSON, P, LINDHEJ. Control de higiene oral. En: Journal Clinic Pediatric; vol 8 p. 239, 1981.

ANEXO

DECLARACIÓN DE HELSINKI

DOCUMENTO DE REFERENCIA. LA DECLARACIÓN DE HELSINKI.

Recomendación para orientar a los médicos en los trabajos de investigación bioquímica involucrado a sujetos humanos.

Adoptada por la XVII Asamblea Médica Mundial; Heinsinki, Finlandia, 1964 enmendada por la XXIX Asamblea Medica Mundial, Tokio, Japón, 1975 y por la XXV Asamblea Médica Mundial, Venecia, Italia, 1983 y la XLI Asamblea Médica Mundial, Hong Kong, septiembre 1989 y la XLVIII. Asamblea General, Somerset West, República de Sudáfrica, octubre 1996. Organización Mundial de la salud OMS www.paho.org.

INTRODUCCIÓN

El medico tiene como misión la protección de la salud del hombre, desempeñando para ellos su plenitud de conocimientos.

En su declaración de Ginebra, la Asociación Médica Mundial compromete al médico a considerar como su preocupación fundamental la salud del paciente; el Código Internacional de Ética Medica declara que: "él medico ha de actuar solo en interés del paciente cuando adopte cualquier medida que pueda debilitar su condición física y mental".

La finalidad de la investigación biomédica con sujetos humanos debe ser el mejoramiento de los métodos, terapéuticos y profilácticos y el conocimiento de la etiología y patogenicidad de la enfermedad.

La investigación trae con ello riesgos que son necesarios para lograr una investigación científica con un equilibrio teórico, respetando la salud y bienestar de los sujetos partícipes de la investigación.

Esto se hace por la evolución de la ciencia y también a tener en cuenta que esto no eximen a los médicos de las sanciones penales, civiles y éticas.

PRINCIPIOS FUNDAMENTALES

Los trabajos de investigación biomédica con sujetos humano deberán ajustarse a los principios científicos generalmente reconocido y basarse en experimentos de laboratorio y estudio en animales practicados como es debido, así como en un conocimiento profundo de la literatura científica.

Todo trabajo de investigación biomédica con sujetos humanos ha de ser conducido solo por personas que tengan la debida preparación científica y bajo vigilancia de un profesional de la medicina con la necesaria competencia clínica. La responsabilidad del ser humano objeto de un experimento debe recaer siempre en una persona capacitada médicamente y jamás en el propio sujeto de la investigación. Ni siquiera aún cuando éste haya dado su consentimiento.

Debe respetarse siempre el derecho de cada individuo participante en la investigación a salvaguardar su integridad personal. Habrán de adoptarse todas las precauciones necesarias para respetar la intimidad del sujeto y para reducir al mínimo las repercusiones del estudio sobre la integridad física y mental del sujeto, como su personalidad.

INVESTIGACION CIENTÍFICA NO TERAPÉUTICA CON SUJETOS HUMANOS. INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA NO CLÍNICA

1. En las investigaciones médicas llevadas a cabo en un ser humano con fines puramente científicas, la misión del médico consiste en proteger la vida y la salud de la persona sometida a la experimentación biomédica.
1. Los sujetos deberán ser voluntarios, lo mismo si se trata de personas sanas que de pacientes cuya enfermedad no guarde relación con la experimentación proyectada.
2. Cuando el investigador o el equipo de investigación consideren que puede ser peligroso para el individuo proseguir la investigación, deberá interrumpirla.
4. En las investigaciones en seres humano, el interés de la ciencia y la sociedad jamás deberá prevalecer sobre las consideraciones relacionadas con el bienestar del sujeto.