

## CAPITULO I

### 1.1. Introducción

La niñez es una de las etapas más importantes en la vida del ser humano. Es la etapa donde se crece tanto física como psicológicamente y crecemos como seres humanos y formamos buenas bases para una vida futura, gracias a nuestros padres o encargados.

El crecimiento físico es de mucha importancia porque nos provee de un cuerpo más fuerte y menos vulnerable a diferentes enfermedades. Durante la etapa de la niñez, cada año es fundamental para este proceso, con cada año que pasa el cuerpo cambia, la parte esquelética y muscular le brinda al ser humano mayor oportunidad de sobrevivencia.

Durante el crecimiento del cuerpo, el área de la cabeza y cuello también sufren variaciones importantes para tomar en cuenta; el cerebro crece así mismo como todas las estructuras anatómicas del área, los maxilares, los huesos de la cara y cráneo, así también los músculos varían.

Los maxilares y la dentición cumplen un papel importante durante esta etapa. La dentición primaria o de leche le brinda al individuo la oportunidad de comer diferentes tipos de alimentos ricos en carbohidratos, proteínas, lípidos y vitaminas, que ayudarán al individuo a crecer más fuerte y sano, evitando enfermedades como la anemia y el raquitismo.

La buena conservación de los distintos tipos de dentición (primaria, mixta y secundaria) es fundamental para el desarrollo físico y mental del niño.

El diagnóstico y el tratamiento de las patologías buco dentales es una de las áreas más importantes de la odontología pediátrica.

Hasta hace poco tiempo la caries dental era la enfermedad que con más frecuencia se encontraba en los niños de edad escolar. En los últimos años el acceso a los servicios de atención de salud oral y los programas de prevención contra la caries han facilitado la detección y el tratamiento. No obstante, este problema todavía tiene una alta prevalencia en nuestra sociedad. Las enfermedades periodontales son también muy frecuentes. Aunque en los niños son raras las formas graves de enfermedad periodontal, ocasionalmente todos ellos presentan como mínimo alguna forma de gingivitis leve. En principio, tanto la caries dental como la enfermedad periodontal son patologías adquiridas por los dientes en ambos maxilares y cuya prevención es posible.

El odontólogo infantil no solo debe vigilar, curar y mantener los dientes y el periodonto, sino también controlar y mantener la salud en general a las estructuras orofaciales de la cabeza y cuello, las cuales entran obviamente dentro del ámbito de la odontología. Es fácil concentrarse tan solo en la atención odontológica del paciente y no prestar atención a alteraciones leves o poco severas, como la inflamación, cambios de color o de tamaño o protuberancias, todo lo cual puede señalar la presencia de una enfermedad benigna o maligna.

La buena conservación de los distintos tipos de dentición (primaria, mixta y secundaria) es fundamental para el desarrollo físico y mental del niño. Lamentablemente no todas las personas tienen la misma posibilidad de mantener en buen estado su dentición. La pobreza o el abandono son causas con las cuales muchos niños suelen vivir diariamente. Estos pequeños seres humanos son los más vulnerables a padecer patologías bucodentales con más frecuencia.

Los niños y niñas de la siguiente investigación son personas con un nivel de alto riesgo a padecer cualquier tipo de patología bucal por sus características tan particulares, son niños en abandono, maltratados física y mentalmente y algunos lamentablemente son víctimas de abuso por sus mismos padres o encargados.

Es una verdadera lástima la historia de vida de estos niños y niñas muy jóvenes y con tantos problemas.

La siguiente investigación aborda el estudio bucodental de la población infantil de la Aldea Arthur Gough de P.A.N.I., así como el análisis del índice de prevalencia de patologías y cómo inciden los hábitos de higiene oral, parafuncionales y alimenticios que los niños y niñas tienen.

En este trabajo se presentan los objetivos planteados, los resultados obtenidos, así como las conclusiones y recomendaciones que se espera sean de una valiosa referencia para estudiantes de odontología y odontólogos.

## **1.2. Justificación**

La atención odontológica de los niños y adolescentes no siempre es fácil para el odontólogo. El profesional debe de armarse de mucha paciencia para poder controlar la situación y brindarle un excelente servicio a su paciente.

Los niños que llegan al Patronato Nacional de la Infancia son niños que tienen una historia de vida muy dura. Son niños en abandono, los cuales son recibidos por ese centro y les brinda un nivel de calidad de vida aceptable.

La forma de tratar odontológicamente a estos individuos, debe ser de una manera muy afable y sin forzarlos más de la cuenta, para no escribir en su historia de vida más crueldad y sufrimiento. La clave del éxito es tratarlos con toneladas de paciencia, con mucha comprensión y con la mano en el corazón, porque son pacientes muy especiales.

Es causa de mucho orgullo atender a esta población y después verlos crecer como personas de bien, que le pueden brindar mucho a la sociedad y al futuro del país.

Muchos de estos niños son abandonados por sus padres o encargados, es bastante triste cuando llegan nuevos niños y niñas y entre ellos se encuentran hermanos o parientes.

Gracias a instituciones como el P.A.N.I. y al programa implementado por la U.L.A.C.I.T. y dirigido por la doctora Katherine Molina, estos niños van a mejorar un poco su forma de vivir en este mundo, que para ellos es mas que cruel.

Esta investigación es de suma importancia porque mejora la salud bucodental de una población que no tiene los recursos, facilidades y oportunidades que la mayoría de los niños tienen. Ayuda a sembrar en estos individuos una activa educación bucodental y a lograr que ellos mismos diseminen en sus vidas y en sus allegados una eficaz manera de prevenir las enfermedades y la importancia de ser tratadas a tiempo.

La odontología del nuevo milenio debe basarse en la prevención. Prevención que abarca desde la caries dental hasta las piezas retenidas. Si el odontólogo general realiza una intervención minuciosa y el paciente recibe un control mínimo cada seis meses es más fácil evitar traumas y patologías.

Para el odontólogo lo más importante debe ser mantener las piezas dentales. Por otra parte, si el individuo recibe tratamientos odontológicos, ortopédicos o estos combinados con tratamientos quirúrgicos, se le debe explicar en qué consiste cada uno, sus ventajas, desventajas y los problemas que presentaría con una pieza dental menos en su boca.

El objetivo principal que me he propuesto a la hora de inclinarme por el tema de Comparar el estado bucodental de la población del Albergue Arthur Gough de PANI, antes y después de la realización del proyecto preventivo y restaurativo de la U.L.A.C.I.T. es profundizar más mis conocimientos y ampliar experiencias clínicas en este campo; además, el aporte de esta investigación es más que todo práctico. Para llevar a cabo lo anterior contaré con el apoyo de la Doctora Katherine Molina con quien podré aprender desde lo básico hasta lo más complejo en lo referente al tema, tanto en la teoría como en la práctica.

### **1.3. Planteamiento del problema**

La población en estudio es una población muy especial, porque al carecer de padres responsables, están bajo la supervisión de encargados que tratan con máximo esfuerzo de mantenerlos de la mejor manera en su entorno global, la alimentación, estudio, educación y salud. Pero en el ámbito de la salud oral a veces es difícil llevarlos con frecuencia a las áreas de servicios de odontología por el horario de las citas y por la cantidad de niños encargados a cada una de las responsables.

En general, la falta de asistencia dental se debe a razones culturales, al desconocimiento por parte de los encargados acerca de la importancia de la buena educación bucodental, falta de tiempo y además por el factor económico.

Las enfermedades dentales afectan la salud en general. Puede afectar con problemas orales como dolores dentales, dolores irradiados a zonas como el oído, dolor a la hora de comer y también afecta la parte estética y que con facilidad puede afectar la autoestima de los individuos. La falta de higiene oral, la falta de hábitos y costumbres correctos de salud oral, así como una mala alimentación alta en azúcares puede generar defectos como los apuntados.

Es importante crear conciencia en los mismos niños y encargados sobre la importancia de la dieta, aplicar campañas orientadas a la prevención de patologías, para crear resistencia al diente, actuar contra la placa dental, bien sea de manera mecánica, por el cepillado o química, por la utilización de enjuagues orales, además la aplicación de flúor y la colocación de sellantes de fosas y fisuras por parte del profesional en odontología.

### 1.3.1. Formulación del problema

¿Cuál es el estado bucodental de la población del Albergue Arthur Gough de PANI antes y después de la realización del proyecto preventivo y restaurativo de la U.L.A.C.I.T, 2005 -2006?

### 1.3.2. Sistematización del problema

- ¿Cuál es el perfil sociodemográfico de la población de la Aldea Arthur Gough del P.A.N.I?
- ¿Cuáles son los hábitos parafuncionales de la población de la Aldea Arthur Gough del P.A.N.I?
- ¿Cuáles son los hábitos de alimentación de la población de la Aldea Arthur Gough del P.A.N.I.?
- ¿Cuáles son los hábitos de higiene oral de la población de la Aldea Arthur Gough del P.A.N.I.?
- ¿Cuáles son los tipos de tratamientos realizados a los sujetos de estudio durante proyecto preventivo y restaurativo de ULACIT?
- ¿Cuáles son las patologías de la población antes y después del proyecto preventivo y restaurativo de ULACIT?
- ¿Cuál fue el comportamiento del índice CPO-D y ceo-d durante del proyecto preventivo y restaurativo de U.L.A.C.I.T y la prevalencia de la caries dental antes y después del proyecto preventivo y restaurativo de la U.L.A.C.I.T.?

## **1.4. Objetivos**

### 1.4.1. Objetivo general

Evaluar el estado bucodental de la población del Albergue Arthur Gough de PANI antes y después de la realización del proyecto preventivo y restaurativo de la U.L.A.C.I.T.

### 1.4.2. Objetivos específicos

- Identificar el perfil demográfico de la población de la Aldea Arthur Gough del P.A.N.I?
- Identificar los hábitos parafuncionales de los sujetos de estudio.
- Puntualizar los hábitos alimenticios de la población de estudio.
- Describir los hábitos de higiene oral después del proyecto preventivo y restaurativo.
- Comparar las patologías de la población antes y después del proyecto preventivo y restaurativo de ULACIT
- Describir los tipos de tratamientos realizados a los sujetos de estudio durante el proyecto preventivo y restaurativo de U.L.A.C.I.T.
- Determinar el índice CPO-D y ceo-d durante el proyecto preventivo y restaurativo de U.L.A.C.I.T y comparar la prevalencia de la caries dental antes y después del proyecto preventivo y restaurativo de la U.L.A.C.I.T.

### 1.5. Matriz de diseño de investigación

Tema	Problema	Objetivos general	Objetivo específico
<p>Comparar el estado bucodental de la población del Albergue Arthur Gough del PANI, antes y después de la realización del proyecto preventivo y restaurativo de la U.L.A.C.I.T. 2005 – 2006.</p>	<p>¿Cuál es el estado bucodental de la población del Albergue Arthur Gough del PANI antes y después de la realización del proyecto preventivo y restaurativo de la U.L.A.C.I.T.?</p>	<p>Evaluar el estado bucodental de la población del Albergue Arthur Gough del PANI antes y después de la realización del proyecto preventivo y restaurativo de la U.L.A.C.I.T.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar el perfil demográfico de la población de la Aldea Arthur Gough del P.A.N.I.?</li> <li>• Identificar los hábitos para funcionales de los sujetos de estudio</li> <li>• Puntualizar los hábitos alimenticios de la población de estudio</li> <li>• Describir los hábitos de higiene oral antes y después del proyecto preventivo y restaurativo.</li> <li>• Comparar las patologías de la población antes y después del proyecto preventivo y restaurativo de ULACIT</li> <li>• Describir los tratamientos realizados a los sujetos de estudio durante el proyecto preventivo y restaurativo de ULACIT?</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"><li>• Determinar el índice CPO-D y ceo-d durante el proyecto preventivo y restaurativo de U.L.A.C.I.T y comparar la prevalencia de la caries antes y después del proyecto preventivo y restaurativo de la U.L.A.C.I.T.</li></ul>
--	--	--	--

## **1.6. Alcances y limitaciones**

Alcances: Con esta investigación se quiere tener una perspectiva global de la salud bucodental de la población de la Aldea Arthur Gough del P.A.N.I.; estos datos se llevarán a los encargados y funcionarios de la aldea y a los directivos del P.A.N.I.; así como a la directora de la carrera de odontología de la U.L.A.C.I.T., para que se utilice como herramienta para medir la efectividad del programa del curso de Desarrollo de Criterio Clínico V.

Limitaciones: No se ha tenido ninguna limitación. Se ha recibido toda la ayuda posible por parte de los funcionarios de la Aldea Arthur Gough y por parte de la U.L.A.C.I.T.

## CÁPITULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1. Salud bucodental

La salud bucodental es un derecho y una necesidad a los que todo ciudadano debe tener acceso sin importar su clase social, raza o edad. La salud bucodental es fundamental en la salud integral del paciente. La boca es la entrada de los alimentos que ingerimos y que nos proveen la energía necesaria para poder subsistir y llevar un buen ritmo de vida. Muchos sistemas del cuerpo humano se ven directamente ligados a una buena salud bucodental. El sistema gastrointestinal funciona adecuadamente con una buena entrada de alimentos o fuente de energía. Esos alimentos son procesados por el sistema estomatognático ( huesos, músculos, nervios, arterias, venas, glándulas y dientes que comprende parte de la cabeza y cuello), el buen procesado también influye en el sistema esquelético-muscular que nos permite crecer cuando jóvenes y poder movilizarnos para realizar muchas de nuestras actividades.

Es el bienestar de los componentes del sistema estomatognático el cual comprende los huesos: maxilares superior e inferior o mandíbula, hueso palatino, hueso temporal, hueso hioides, hueso zigomático, hueso vomer, hueso esfenoides, hueso frontal, hueso etmoides. Músculos principales: masetero, temporal, pterigoideo medial y pterigoideo lateral, buccinador y lengua. Nervios principales: nervio trigémino o V par craneal y nervio facial o VII par craneal. Arterias y venas principales: subclavia, carótida, maxilar. Glándulas salivales principales: la parotida, las sublinguales y las accesorias. (Netter 1998). Dientes son 20 en la dentición primaria y 32 en la dentición secundaria. Donde se dividen en anteriores donde están los incisivos y los caninos y los posteriores donde están las premolares y molares.

El concepto de salud integral de la OMS (Organización Mundial de la Salud): la salud es un estado de bienestar físico, mental y social (biopsicosocial), determinado por aspectos biológicos, psicológicos y sociales.

La Organización Mundial de la Salud y la Organización Panamericana de la Salud, Plan decenal de salud para las América, informe final determina: "Se acepta hoy que Salud es para cada ser humano un fin y para la sociedad a que pertenece un medio. Es un fin, un objeto permanente de preocupación individual, porque le permite a cada cual realizarse. Es un medio porque constituye un componente de desarrollo, esto es, de la conjunción de esfuerzos que conducen al bienestar social. Por esto se proclama la salud como un derecho de todos y no un privilegio de algunos"

## **2.2. La Caries dental**

Caries dental es el término médico para las lesiones dentales o cavidades en los dientes. Empieza como una pérdida o destrucción de las capas del mineral externo de los dientes. Las caries tienden a ser progresivas, con pérdida de minerales, luego pérdida de proteína del diente y formación de caries. Pueden ocasionar dolor, destrucción de los dientes y algunas veces la infección del tejido circundante (abscesos). La caries dental es un ejemplo de una interacción de la nutrición y la infección

Hay tres factores que contribuyen a la formación de caries dentales:

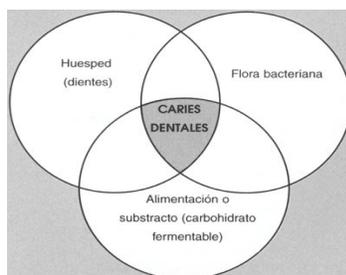
- **Factores del huésped:** Generalmente, la caries se inicia en el esmalte, pero puede hacerlo también en la dentina o en el cemento. La saliva tiene un papel crítico en el proceso carioso. La saliva barre el substrato y tampona el ácido de la placa, frenando el proceso carioso y siendo esencial para el proceso de remineralización.
- **Placa dental:** Esta contiene bacterias que producen ácidos y pueden sobrevivir con un pH reducido. Se cree que los estreptococos mutans son las bacterias fundamentales en el inicio y el avance de la caries dental. Posteriormente, tras la

cavitación del esmalte, los lactobacilos cobran una importancia creciente. En el proceso de la caries, una vez que el pH de la placa desciende de un nivel crítico (cerca de 5.5), el ácido producido empieza a desmineralizar el esmalte. Esto dura 20 minutos o más, dependiendo de la solubilidad del sustrato.

**Sustratos:** Las bacterias utilizan carbohidratos fermentables como fuente de energía, y los productos finales de la vía de la glucolítica del metabolismo bacteriano son ácidos. La sucrosa es el carbohidrato fermentable más frecuentemente implicado, pero conviene recordar que las bacterias pueden utilizar todos los carbohidratos fermentables, incluyendo los almidones cocinados. Aunque cualquier carbohidrato puede producir ácidos, es la glucosa disponible la que mantiene el metabolismo bacteriano para producir ácido láctico y alcoholes. Además, la cantidad de carbohidrato fermentable es relativamente irrelevante, ya que se utilizan inmediatamente incluso las cantidades más pequeñas de carbohidratos fermentables (A. Cameron y R. Widmer, 1998). El carbohidrato adherido o entre los dientes, es un sustrato apto porque permite a la bacteria sobrevivir y multiplicarse.

Los carbohidratos se fraccionan en ácidos orgánicos como el ácido láctico que desmineraliza los dientes. Antes se culpaba a la sacarosa de este proceso, estudios recientes han destacado el hecho de que la prevalencia de caries se correlaciona bien con el consumo de sacarosa en comunidades donde la higiene oral es pobre y donde hay ausencia de fluor.

Ahora se reconoce que cualquier carbohidrato fermentable puede conducir igualmente a la caries dental. En teoría, el control de las caries dentales puede implicar intentos para controlar o moderar cualquiera de los tres factores que contribuyen a la enfermedad. El consumo adecuado de flúor hace que la superficie del diente sea menos vulnerable a las caries; los enjuagues bucales pueden reducir la presencia de las bacterias; y unos hábitos alimentarios apropiados pueden reducir el contacto de los dientes con carbohidratos pegajosos, mientras que el cepillado de los dientes logra retirar los restos de carbohidratos adheridos. (Katz, Simon, 1991).



### 2.2.1. La caries dental en los dientes temporales

En los dientes temporales, la secuencia de ataque de la caries sigue un patrón específico: molares mandibulares, molares superiores y dientes anteriores superiores. A excepción de los casos de caries fulminante y caries por lactancia, los primeros dientes afectados por el proceso rara vez son los anteriores inferiores o las superficies facial y lingual de los dientes temporales (Ralph E. McDonald y David R. Avery, 1998)

Los primeros molares temporales de las arcadas inferior y superior son mucho menos susceptibles a las caries en las superficies oclusales que los segundos molares temporales, aun cuando aquellos erupcionen antes que estos. Esta diferencia en cuanto a la susceptibilidad a la caries se relaciona sin duda con las diferencias de morfología de la superficie oclusal. Así, el segundo molar temporal, por lo general, es más profundo y presenta menos fosas y fisuras que el primero (McDonald y Avery, 1998).

Habitualmente, la caries interproximal de los segmentos anterior y bucal de los dientes temporales no se produce hasta que aparece el contacto proximal. Sin embargo, la caries proximal evoluciona con más rapidez que la oclusal y, también, produce un porcentaje más elevado de exposiciones de la pulpa. Por ello, se realizan radiografías periódicas cuando se detecta el contacto proximal entre los molares temporales ( McDonald y Avery, 1998)

### 2.2.2. La caries dental en dentición mixta

Con la erupción del primer molar permanente, el odontólogo ya se encuentra a menudo con fisuras y fosas oclusales afectadas, así como con defectos morfológicos que deberá restaurar o tapar para prevenir las lesiones extensas de caries (McDonald y Avery, 1998).

Las observaciones de Blayney y Hill apoyan la hipótesis de que la caries aparece primero en los primeros molares permanentes inferiores, y que en estos la incidencia del proceso es muy superior a sus homólogos superiores (McDonald y Avery, 1998).

Los incisivos central y lateral permanentes superiores no son muy susceptibles a la caries, a excepción de los niños con caries fulminante debida a una mala higiene de la cavidad oral, dieta rica en hidratos de carbono, respiración por la boca o deficiencia de saliva. Sin embargo, los incisivos laterales superiores con frecuencia erupcionan y se asocian a un defecto en la superficie lingual. En esta zona, la evolución de la caries es rápida y afecta a la pulpa antes de que el niño o el odontólogo se percaten de la presencia de la cavidad. Es aconsejable la preparación profiláctica de la cavidad y efectuar una restauración o colocar una obturación cuando el extremo puntiagudo del aparato explorador puede introducirse dentro de la fosa lingual. La afectación de los incisivos inferiores por la caries es mínima, a excepción de los casos de caries fulminante. De hecho, si se afectan estos dientes, se considera a menudo como una indicación de caries no controlada (McDonald y Avery, 1998).

### 2.2.3. La caries dental en dentición permanente de los jóvenes

Al erupcionar los premolares y los segundos molares permanentes aumenta la incidencia de caries. Al igual que los primeros molares permanentes, los segundos molares permanentes inferiores son más afectados en su superficie oclusal que en el maxilar superior. Estos dientes requieren una atención meticulosa, con aplicación de

flúor y obturaciones cuando sea preciso, para prevenir una penetración rápida en la dentina y, también, la exposición de la pulpa (McDonald y Avery, 1998).

#### 2.2.4. Factores secundarios de la caries dental

##### 2.2.4.1. Características anatómicas de los dientes.

Los dientes de muchos pacientes, sobre todo los dientes permanentes, están predispuestos a la caries dental y, en ocasiones, se detectan evidencias de esta que coinciden con su erupción en la cavidad oral. Como la calcificación del esmalte es aún incompleta en el momento de la erupción de los dientes y, además, a que se requiere un período adicional de unos dos años para que el proceso de calcificación se complete con la exposición a la saliva, los dientes son en especial susceptibles a la aparición de caries dental durante los dos primeros años después de su erupción. Con frecuencia, los primeros molares permanentes presentan unas fisuras y fosas, no del todo agrupadas, que permiten la retención de material de la placa dental en la base del defecto en contacto con la dentina expuesta. Estos defectos o características anatómicas se observan con facilidad si se secan bien los dientes y se quitan con la punta del explorador los residuos y el material de la placa. Las fosas linguales en los primeros molares permanentes superiores, las fosas bucales en los primeros molares permanentes inferiores y las fosas linguales de los incisivos superiores, son zonas vulnerables en las cuales puede evolucionar con rapidez la caries dental (McDonald y Avery, 1998)

##### 2.2.4.2. Disposición de los dientes en la arcada

Los dientes apiñados e irregulares no son fáciles de limpiar durante el proceso de la masticación. También es difícil para el paciente cepillarse la boca de forma adecuada si los dientes están apiñados o superpuestos. Por lo tanto, este trastorno contribuye a la aparición de la caries dental (McDonald y Avery, 1998).

#### 2.2.4.3. Presencia de aparatos dentales

Las dentaduras parciales, los espaciadores y los aparatos de ortodoncia facilitan a menudo la retención de restos alimentarios; también se ha demostrado que el material de la placa dental produce un incremento de la población bacteriana. Son pocos los pacientes que se limpian de manera meticulosa e, incluso entre los que los hacen, la limpieza se ve dificultada por la presencia de los aparatos dentales, que retienen material de la placa entre los cepillados. A menos que su higiene oral fuera extraordinariamente buena, cabría esperar que en los pacientes con caries anteriores, la colocación de aparatos en la cavidad oral incrementase la tendencia a presentar más caries (McDonald y Avery, 1998).

#### 2.2.4.4. Factores hereditarios

Aunque los padres de los niños con caries fulminante o intensa tienden a señalar como causa del proceso las tendencias o factores hereditarios, son pocas las pruebas científicas que lo demuestran. El hecho de que los niños adquieren los hábitos de la dieta, de la higiene oral y la microflora oral de sus padres, hace que sea más probable el origen ambiental de la caries dental y no el hereditario. La morfología de los dientes y de los defectos del esmalte siguen, hasta cierto punto, un patrón familiar, por lo que es posible que la herencia desempeñe un papel indirecto en la caries; en tal caso, las superficies susceptibles a la caries, desde un punto de vista anatómico, estarían condicionadas por la genética (McDonald y Avery, 1998)

#### 2.2.4.5. Caries dental fulminante

No existe una definición de la caries dental fulminante ni del cuadro clínico de este proceso. Sin embargo, por lo general, se acepta que esta es, por lo que concierne a la historia del hombre, relativamente reciente. Massler define la caries dental fulminante como un tipo de caries de aparición brusca, muy extendida y de efectos socavadores, la cual provoca una afectación precoz de la pulpa dental, que altera dientes, en principio, inmunes a la caries habitual (McDonald y Avery, 1998).

No hay pruebas de que el mecanismo del proceso sea distinto en la caries dental fulminante o en la que se observa solo en los dientes con malformaciones o de composición inferior. Por el contrario, la caries dental fulminante puede aparecer de repente en dientes relativamente inmunes a la caries durante muchos años. Al parecer, existe algún factor en este proceso que lo acelera hasta el punto de convertirlo en incontrolable, y, en ese estadio, se habla de caries fulminante (McDonald y Avery, 1998).

Cuando en un paciente se detecta una caries considerada como excesiva, debe determinarse si en realidad presenta una alta susceptibilidad al proceso, es decir, una caries dental fulminante verdadera con inicio súbito, o bien si el trastorno oral solo representa el resultado final de muchos años de falta de un adecuado cuidado dental (McDonald y Avery, 1998).

Según algunos autores, el termino caries dental fulminante debe aplicarse cuando la tasa de lesiones es de 10 o más por año. Así mismo, Davies afirma que sus características distintivas son la afectación de la superficie proximal de los dientes anteriores inferiores y la aparición de una caries de tipo cervical. Aunque los adolescentes son en especial susceptibles a la caries fulminante, ésta se ha observado en niños como en adultos de todas las edades (McDonald y Avery, 1998).

Los trastornos emocionales también son un factor causal en algunos casos de caries fulminante. Así, en niños y adultos con este proceso se han observado miedos y emociones reprimidas, insatisfacción, rebelión contra una situación familiar, sentimientos de inferioridad, traumatismos psicológicos escolares, ansiedad y tensión continuas. Como la situación de los adolescentes se considera a menudo un momento difícil de la adaptación, el incremento de la incidencia de caries fulminante en este grupo de edad apoya esta teoría. Un trastorno emocional podría iniciar un deseo desmesurado de dulces o un aumento del hábito de *picar* , lo cual influiría a su vez en la incidencia de caries dental. Por otro lado, no es raro encontrar una deficiencia notable de saliva en las personas tensas, nerviosas y con alteraciones psíquicas. Existen formas

de estrés, tanto en niños como en adultos, así como también diversos fármacos (p. ej., tranquilizantes y sedantes) que se toman a menudo para tratar este trastorno, que se asocian con una reducción del flujo de saliva y de la resistencia a la caries, a causa de un trastorno de la remineralización. El papel de la saliva en la caries dental fulminante se estudia en relación con los mecanismos de protección natural (McDonald y Avery, 1998).

#### 2.2.4.6. Caries dental por lactancia

Una lactancia prolongada superior al tiempo normal en que se retira el biberón del lactante y se introducen los alimentos sólidos, puede ocasionar una caries dental fulminante y precoz. El aspecto clínico de los dientes de esta “caries por biberón” en el niño de 2, 3 ó 4 años, muestra un patrón definido y característico. Así, afecta precozmente los dientes anteriores superiores, los primeros molares, tanto superiores como inferiores, y los caninos inferiores. Por lo general, no se afectan los incisivos inferiores. El diálogo con los padres revela un factor común: han acostado al niño por la tarde o por la noche junto a un biberón con una bebida basándose en leche o azúcar. Cuando el niño se duerme, la leche o el líquido dulce se deposita junto a los dientes anteriores superiores. Debido a su contenido en hidratos de carbono, el líquido es un medio de cultivo excelente para los microorganismos acidogénicos. El flujo de saliva disminuye durante el sueño y se retarda, en consecuencia, la eliminación del líquido de la cavidad oral (McDonald y Avery, 1998).

La caries por lactancia puede prevenirse si se aconseja a los padres a su debido tiempo; por ello, los niños deben someterse a una primera revisión odontológica entre los 6 y los 12 meses, cuando es probable que aún no presenten caries (McDonald y Avery, 1998).

### **2.3. Enfermedad gingival**

La gingivitis es la enfermedad gingival más común en niños, y se caracteriza por la presencia de inflamación sin pérdida de inserción o de hueso alveolar. El inicio de este proceso es multifactorial, más de 40 componentes del fluido crevicular se han estudiado por su papel en la patogenia. En dentición temporal comienza con una inflamación del margen gingival que avanza en ocasiones hasta la encía insertada. Conforme empeora la situación, el tejido gingival enrojece, se inflama y sangra con el sondaje o con el cepillado. No existe flora bacteriana patognomónica de gingivitis inducida por placa bacteriana. La gingivitis responde ante la eliminación de depósitos bacterianos y la mejoría en las técnicas de higiene oral diarias (J. R Boj, M. Catalá, C. García-Ballesta y A. Mendoza, 2004).

### **2.4. Enfermedades periodontales**

La periodontitis es una enfermedad inflamatoria de las encías y los tejidos más profundos del periodonto que se caracteriza por la formación de bolsas y la destrucción del hueso alveolar de sostén (McDonald y Avery, 1998).

#### **2.4.1. Periodontitis prepuberal**

La periodontitis prepuberal de los dientes temporales es localizada, aunque por lo general aparece de forma generalizada. Se inicia durante la erupción de los dientes temporales o poco tiempo después. Al principio los tejidos gingivales presentan sólo una inflamación mínima, asociada así mismo con placa dental mínima. La destrucción del hueso alveolar es rápida, y a veces los niños han perdido ya los dientes temporales a los tres años. En las bolsas gingivales predominan los siguientes microorganismos: *Actinobacillus actinomycetemcomitans (Aa)*, *Porphyromonas gingivalis*, *Bacteroides melaninogenicus* y *Fusobacterium nucleatum* (McDonald y Avery, 1998).

El tratamiento de la periodontitis prepuberal consiste en la profilaxis dental, dar instrucciones sobre una higiene oral correcta y extraer los dientes temporales que hayan perdido el sostén óseo. La tetraciclina es eficaz contra Aa y otros microorganismos anaerobios gramnegativos, por lo que se debe considerar su empleo e este tipo de periodontitis. Hay que informar a los padres del niño de que, a causa de la ingestión de tetraciclina, los dientes permanentes pueden presentar pigmentación, y de que el riesgo de presentar candidiasis oral es mayor (McDonald y Avery, 1998).

#### 2.4.2. Periodontitis juvenil

La periodontitis juvenil es una forma agresiva de la enfermedad que afecta los primeros molares permanentes y, con frecuencia, los incisivos de los adolescentes. Según Page et al (1985), la mayor parte de los pacientes con periodontitis juvenil presentan trastornos de la quimiotaxis de los neutrófilos y, a menudo, también de los monocitos de la sangre periférica. Los microorganismos más aislados en la periodontitis juvenil son Aa y, con menor frecuencia, *Capnocytophaga*. Estos investigadores creen que la periodontitis juvenil puede ser hereditaria. Aunque algunos autores piensan que el modo de transmisión del trastorno es autosómico recesivo, otros han aportado pruebas que el patrón es típico de la herencia dominante ligada al sexo (McDonald y Avery, 1998).

El tratamiento de la periodontitis juvenil, tanto localizada como generalizada, consiste en la cirugía y la administración de tetraciclinas. Datos recientes señalan que en los pacientes con periodontitis juvenil, Aa penetra en el interior del epitelio del espacio subgingival (McDonald y Avery, 1998).

#### 2.4.3. Pérdida prematura de hueso en los dientes permanentes

La pérdida de hueso alveolar en los dientes permanentes es rara. Aunque la mayor parte de los casos de caída prematura de dientes se producen por traumatismos o caries, muchas veces la causa de la pérdida del hueso alveolar es desconocida. Con frecuencia es consecuencia de factores locales que causan periodontitis, traumatismos e infección secundaria a una caries previa. Goepferd ha comunicado que, en ausencia de factores

locales, la destrucción ósea de los dientes permanentes es sugestiva de enfermedad sistémica. Las posibilidades son múltiples, algunas de ellas son las siguientes: hipofosfatasa, síndrome de Papillon-Lefèvre, histiocitosis X, neutropenias, leucemias, diabetes mellitus, esclerodermia, displasia fibrosa y acrodingia (McDonald y Avery, 1998).

#### 2.4.4. Recesión gingival

La recesión gingival es frecuente en los niños. Son varios los factores que predisponen al trastorno: presencia de una banda estrecha de encía fija o queratinizada, dehiscencias del hueso alveolar, traumatismos durante el cepillado, dientes prominentes, frenillo anómalo, invasión de los tejidos blandos por la oclusión del lado contrario, movimiento dental ortodóntico, técnicas de impresión con retracción del tejido subgingival, hábitos orales, periodontitis y recesión (extrusión de los dientes). El tratamiento de la recesión es conservador, se elimina el estímulo, si es posible, y se mantiene una higiene oral adecuada. Si la recesión de la zona afectada no se modifica (no progresa) o bien mejora con el tiempo (menor recesión), se recomienda un control periódico continuado. Tras un período de observación (4-8 semanas) y si la recesión ha progresado, se utilizarán otras técnicas periodontales en función del factor predisponente (McDonald y Avery, 1998).

#### 2.4.5. Unión anormal del frenillo

El frenillo es un repliegue membranoso que une dos partes, y limita el movimiento de cada una de ellas. Henry, Levin y Tsaknis describen el frenillo como un pliegue mucoso formado por epitelio y fibras de tejido conjuntivo, pero sin tejido muscular.

Un frenillo normal se une apicalmente al borde gingival libre sin ejercer tracción en la zona correspondiente a la encía fija y, por lo general, termina en la unión mucogingival. Aunque las posibles posiciones anómalas son muchas, las localizaciones del frenillo más frecuentes en el niño son las siguientes: la superficie gingival facial de la línea media anterior del maxilar superior, las superficies gingivales facial y lingual de la línea media anterior de la mandíbula, y la zona facial premolar superior y la mandíbula.

Algunos frenillos presentan uniones bífidas y trifidas al proceso alveolar (McDonald y Avery, 1998).

Existe un frenillo anormal o de unión alta cuando existen anomalías de la encía fija en la zona de inserción terminal. Un frenillo unido con laxitud excesiva al borde gingival puede interferir con la colocación correcta del cepillo para limpiarse los dientes, así como abrir el espacio subgingival o causar trastornos de la articulación del lenguaje. Los frenillos con unión demasiado alta también se asocian con recesiones gingivales aisladas y diastemas, aunque puede existir o no una relación de causa-efecto entre ambos (McDonald y Avery, 1998).

En ocasiones un frenillo anterior mandibular se inserta en el tejido de la encía libre o fija y produce una recesión con formación de bolsas. La unión anormal del frenillo se produce a menudo en la zona del incisivo central, aunque afecta también el tejido labial de la zona del canino. Así mismo, la unión anormal se asocia con frecuencia, en toda la región anterior, con un seno vestibular menos profundo de lo normal (McDonald y Avery, 1998).

Los movimientos del labio hacen que el frenillo anómalo ejerza tracción sobre las fibras que se insertan en el tejido marginal libre, lo que ocasiona la acumulación de alimentos, inflamación y, con el tiempo, se formará una bolsa entre la superficie labial del diente y la mucosa vestibular. Está indicado un tratamiento precoz de la unión anormal del frenillo para prevenir la denudación continuada del tejido labial, la pérdida posterior de hueso alveolar y una eventual caída de los dientes. Aunque en ocasiones la oclusión traumática y la mala higiene oral se asocian con el proceso de denudación gingival, causa más frecuente es la unión anormal del frenillo (McDonald y Avery, 1998).

## **2.5. Cálculo**

El cálculo es un trastorno raro en los niños en edad preescolar, e incluso en los niños que ya van a la escuela se da con mucha menos frecuencia que en los adultos. Así mismo, una baja incidencia de caries está en relación directa con una incidencia elevada

del cálculo (McDonald y Avery, 1998). Los niños con retraso mental presentan a menudo unas acumulaciones de cálculo en los dientes que pueden estar relacionadas con una función muscular anormal, una dieta blanda, una mala higiene oral y el estancamiento de la saliva (McDonald y Avery, 1998).

Los estudios de Turesky, Renstrup y Glickman sobre la formación precoz del cálculo en los niños y los adultos confirman los de otros investigadores y señalan que este trastorno comienza en forma de una placa blanda, adherente y cargada de bacterias, que experimenta una calcificación progresiva. Estos autores observaron la formación del cálculo en unas tiras de acetato de celulosa fijadas en las bocas de los niños. El material de la placa acumulado en la tira experimentó un endurecimiento progresivo. El material de la placa blanda, formado en su mayor parte por bacterias, apareció como una densa trama de cocos gramnegativos distribuidos de manera difusa y, a veces, asociados con bacilos (McDonald y Avery, 1998).

Los depósitos de cálculo supragingival se localizan con mayor frecuencia y en más cantidad en las superficies bucales de los molares superiores y en las superficies linguales de los dientes anteriores inferiores. Estas zonas se encuentran cerca de los conductos de las glándulas salivales mayores. Sin duda, los factores locales son importantes en el proceso de iniciación del cálculo (McDonald y Avery, 1998).

## **2.6. Frenectomía y frenotomía**

La frenectomía consiste en la extirpación completa del frenillo y su unión perióstica. En cambio, la frenotomía es la incisión de la unión fibrosa perióstica y la posible sutura del frenillo al periostio, en la base del vestíbulo. En esta intervención el malestar postoperatorio es menor que en la frenectomía y, por lo general, es definitiva. La frenectomía está indicada en presencia de frenillos carnosos de gran tamaño. La necesidad de una frenectomía o de una frenotomía dependerá de la capacidad para mantener el buen estado de las encías (McDonald y Avery, 1998).

## **2.7. Anomalías dentarias**

### 2.7.1. Anomalías de número

Las alteraciones en la cantidad de los dientes surgen de problemas que se suscitan al inicio del desarrollo o en la etapa de lámina dental. Además de patrones hereditarios que producen dientes supernumerarios o faltantes, la alteración física de la lámina dental hiperreactiva y la ausencia de inducción del ectomesénquima en la lámina dental son varios ejemplos de las causas que afectan el número de piezas dentales (Cameron y Widmer, 1998).

#### 2.7.1.1. Hiperdoncia o dientes supernumerarios

Consiste en una gemación de la lámina dental, que se hereda como un rasgo autosómico dominante o ligado al cromosoma X (A. Cameron y R. Widmer, 1998).

La forma de los dientes puede recordar a las piezas normales, en cuyo caso pueden ser inciformes, caniformes o molariformes; en caso contrario, pueden tener forma cónica o de tubérculo (Cameron y Widmer, 1998).

Hiperodoncia y dientes supernumerarios son términos que describen la cantidad excesiva de dientes que pueden presentarse en las denticiones primarias y secundarias. Los informes sobre su incidencia abarcan valores hasta de 3%, y la afección en varones es el doble que en mujeres (Primos, 1981). De 90 a 98 % de los dientes supernumerarios se observan en el maxilar, con mayor frecuencia en la dentición secundaria que en la primaria. El diente supernumerario más usual es el mesiodens, que se presenta en la línea media palatina y adopta una variedad de formas y posiciones en relación con los dientes contiguos. La mayor parte tiende a ser incisivos palatinos centrales (Cameron y Widmer, 1998).

De acuerdo con informes de Primos, (1981), la clasificación morfológica de los dientes supernumerarios consta de suplementarios y rudimentarios. Los primeros imitan la anatomía típica de los dientes anteriores y posteriores, en tanto que los segundos son dismórficos y pueden tener forma cónica o tuberculada u otras que duplican la anatomía molar. Desde el punto de vista clínico, los supernumerarios en forma de tubérculo o de barril generan complicaciones más graves, por la dificultad para eliminarlos y sus efectos adversos sobre los dientes vecinos, como impactación o erupción, ectópica. Entre las complicaciones adicionales relacionadas con dientes supernumerarios se encuentran formación de quiste dentígero, osificación del espacio pericoronar y resorción de la corona (von Arx et al., 1992). Una consideración importante en la detección de supernumerarios es la necesidad de excluir la presencia de un odontoma, por el hecho de que el odontoma compuesto tiene una morfología similar a la de los dientes (J.R. Pinkham, 2001).

En el labio y paladar hendidos es usual encontrar exceso o deficiencia en el complemento normal de los dientes, lo cual representa un ejemplo claro de desorganización física de la lámina dental como factor etiológico (Pinkham, 2001).

#### 2.7.1.2. Hipodoncia u oligodoncia

La hipodoncia o ausencia dental congénita representa deficiencia en la cantidad de dientes. El patrón de herencia familiar es la causa de la correlación etiológica mayor en el caso de patrones de hipodoncia. En los informes sobre su incidencia en poblaciones estadounidenses se ha identificado un rango de 1.5 a 10%, con exclusión de los terceros molares (Maklin et al., 1979). El diente permanente que por lo general se encuentra ausente congénitamente, con excepción de los terceros molares, tiende a ser el segundo bicúspide mandibular 3.4%, seguido del incisivo lateral maxilar 2.2% (Pinkham, 2001).

Existe un alto grado de correlación entre la ausencia de dientes primarios y la ausencia de piezas permanentes (Grahamen y Granath, 1961; Whittington et al., 1996). La displasia ectodérmica representa un grupo de síndromes clásicos que incluyen ausencia congénita de dientes múltiples, u oligodoncia. El más frecuente es la displasia

ectodérmica hipohidrótica, seguida por la displasia ectodérmica hidrópica, la displasia ectodérmica ectodactílica aunada al labio y paladar hendidos, la displasia ectodérmica de RappHodgkin y la displasia ectodérmica de tipo Robinson, en frecuencia descendente de incidencia (Pinkham, 2001).

La ausencia congénita de dientes es un fenómeno frecuente, que ocurre con carácter esporádico o con un componente hereditario. Los dientes ausentes con mayor frecuencia son los últimos de cada serie (es decir, el incisivo lateral, el segundo premolar y el tercer molar). La presencia de dientes cónicos se asocia con frecuencia a la ausencia de los mismos dientes en el lado opuesto de la arcada. Un buen ejemplo es el incisivo lateral en clavija. Además, es posible que se produzca la ausencia congénita de ese incisivo lateral en generaciones posteriores. Es especialmente rara la ausencia de un incisivo central, un canino o un primer molar permanente (Cameron y Widmer, 1998).

## 2.7.2. Anomalías de tamaño

### 2.7.2.1. Microdoncia y macrodoncia

La microdoncia y la macrodoncia representan anormalidades del tamaño dental.

La microsomía hemifacial, que se produce por un hematoma de la arteria del estribo durante el desarrollo embrionario, da por resultado abastecimiento deficiente de sustancias nutritivas a la porción afectada de la cara. Además de hipoplasia mandibular unilateral y malformación del oído, hay menos crecimientos en esta región menos vascularizada, con la formación consiguiente de dientes más pequeños. Los incisivos laterales en forma de clavija son ejemplares de microdoncia, y a menudo se observan en el *síndrome de Down*. Otros trastornos que muestran microdoncia son las *displasias ectodérmica* y *condrectodérmica*. Estas anomalías surgen durante la fase de morfodiferenciación del desarrollo dental (Pinkham, 2001).

Macrodoncia es cualquier diente o dientes de tamaño superior al normal para ese tipo de diente (Cameron y Widmer, 1998). La macrodoncia verdadera que afecta a toda la

dentición es poco frecuente. Es más corriente la presencia de dientes aislados anormalmente grandes debido a una alteración aislada de la diferenciación morfológica (Cameron y Widmer, 1998). La etiología es desconocida cuando afecta a un solo diente, pero la macrodoncia generalizada puede deberse a un desequilibrio hormonal, como se ha descrito en el caso del gigantismo hipofisario. Es necesario tener presente que se puede producir una ilusión de macrodoncia generalizada si los maxilares son pequeños en relación con el tamaño de los dientes. No se debe confundir la macrodoncia con la fusión o la geminación de unidades adyacentes que forman un solo diente (Cameron y Widmer, 1998). La microdoncia uno o varios dientes son más pequeños de lo normal para ese tipo de diente (Cameron y Widmer, 1998). La forma más frecuente de microdoncia afecta sólo a un diente o posiblemente a dos; es mucho menos frecuente en la dentición primaria que en la permanente.

Las displasias ectodérmicas se suelen acompañar de microdoncia. Esta anomalía afecta generalmente a los terceros molares y a los incisivos laterales superiores. Llama la atención que los dientes afectados suelen ser los que con mayor frecuencia sufren ausencia congénita. Los dientes supernumerarios son a menudo microdónticos (Cameron y Widmer, 1998).

Microdoncia generalizada verdadera: Todos los dientes presentan una forma normal, pero son de menor tamaño que los dientes normales. Este trastorno es extremadamente raro, pero puede aparecer en el enanismo hipofisario (Cameron y Widmer, 1998).

Microdoncia generalizada relativa: Los dientes son pequeños en relación con los maxilares, que tienen un tamaño superior al normal (Cameron y Widmer, 1998).

#### 2.7.2.2. Cúspides accesorias

Las cúspides accesorias pueden localizarse en cualquier pieza dental de la arcada.

En los incisivos lo más frecuente es que el cingulo se hipertrofie llegando incluso a transformarse en una cúspide completa y alterando la oclusión (J. R Boj, M. Catalá, C. García-Ballesta y A. Mendoza, 2004).

El canino es una pieza morfológicamente estable, y no suele presentar a las alteraciones en la forma. Cuando en el canino el tubérculo palatino se encuentra muy desarrollado se le aplica entonces el término de premolarización del canino (Boj et al, 2004).

Dentro de los premolares, el segundo bicúspide inferior es el que presenta mayores variaciones morfológicas. Las cúspides accesorias dan la impresión de que el premolar es un molar denominándose a esta situación molarización de un premolar (Boj et al, 2004).

En los molares, podemos encontrar las cúspides accesorias en cualquiera de las cinco superficies de la corona dental. Las que se localizan sobre la cara vestibular se las conoce como tubérculos paramolares, que, por lo general, están ubicados sobre la cúspide mesiobucal del segundo y tercer molar superior. A veces un desarrollo excesivo de este tubérculo puede dar lugar a un molar supernumerario (Boj et al, 2004).

En la cúspide mesiopalatina del segundo molar temporal y de los molares permanentes, es frecuente la aparición de una cúspide lingual accesoria denominada de Carabelli. Puede ser unilateral o bilateral, y se caracteriza porque no desarrolla una raíz propia, incluso cuando alcanza un tamaño considerable (Boj et al, 2004).

### 2.7.2.3. Fusión

Unión de dos dientes por la pulpa y la dentina. Los dientes han nacido de dos brotes dentales, por lo que el número de piezas de la dentición puede disminuir en una unidad. Sin embargo, si un diente normal se fusiona a un supernumerario, el número de dientes de la arcada será normal. Esta fusión entre dientes normales y supernumerarios se debe a la estrecha proximidad de los brotes dentales (Cameron y Widmer, 1998).

La fusión tiene una incidencia de 0.5% y es más usual en la dentición primaria (Rahanen y Granath, 1961). La definición clásica de fusión es la unión dentinal de dos dientes durante el desarrollo embrionario. Aunque los dientes en fusión pueden tener dos cámaras pulpares independientes, muchos muestran coronas bífidas grandes con una sola cámara lo que dificulta su distinción de los geminados (Pinkham, 2001).

### 2.7.2.4. Geminación

Al igual que la fusión, la geminación tiene una incidencia de 0.5%, y también es más común en la dentición primaria. Desde el punto de vista conceptual, el diente geminado representa una división incompleta de una sola yema dental que da origen a una corona bífida con una sola cámara pulpar. La geminación tiende a presentar un patrón familiar y su importancia es similar a la de la fusión, pues ambas anomalías pueden demorar la erupción del sucesor secundario. La distinción clínica entre fusión y geminación se basa en el recuento del número de dientes en la arcada. Si hay alguna deficiencia en el número normal, que incluye corona bífida, el estado es de fusión. También es preciso considerar y descartar la fusión de un diente supernumerario, porque ésta no afecta la cantidad normal de dientes (Pinkham, 2001).

El surco de un diente doble es muy propenso a la caries; por consiguiente, es esencial sellar la fisura (Cameron y Widmer, 1998).

En la dentición permanente es posible la separación quirúrgica de los dientes fusionados con la posterior alineación ortodóntica y restauración para remodelar la corona (Cameron y Widmer, 1998).

#### 2.7.2.5. Concrecencia

La concrecencia es una anomalía de duplicación que comprende la unión de dos dientes sólo por el cemento. Se piensa que se origina por traumatismo o posición defectuosa del diente contiguo. Debido a que puede presentarse después del desarrollo radicular, la concrecencia no es un defecto del desarrollo desde el punto de vista técnico (Pinkham, 2001).

#### 2.7.3. Anomalías de forma

Los defectos morfológicos surgen durante la fase de morfodiferenciación en el desarrollo dental, y se manifiestan por alteraciones en la forma coronaria y radicular. Los modos de herencia incluyen patrones autosómicos dominantes y poligénicos (Pinkham, 2001).

##### 2.7.3.1. Dens evaginatus

Dens evaginatus es una cúspide adicional que por lo general se sitúa en el surco central o en la cresta de un diente posterior y en la región del cingulo de los incisivos central y lateral (Pinkham, 2001).

En los incisivos, estas cúspides tienen forma de garra, y pueden aproximarse a la altura del borde incisal. Debido a que esta porción adicional contiene dentina y tejido pulpar, además de esmalte, puede haber exposición pulpar por el ajuste oclusal radical. Su incidencia es de 1 a 4 % y es resultado de la evaginación de las células del epitelio interno del esmalte, precursoras de los ameloblastos (Pinkham, 2001).

#### 2.7.3.2. Dens in dente

Esta alteración se origina por la invaginación del epitelio interno del esmalte, que da la impresión de un diente dentro de otro. En 1974, Thomas informó una incidencia de 7.7% para esta alteración, siendo los incisivos laterales superiores los dientes afectados con más frecuencia. La importancia clínica de esta entidad obedece a una posible afección cariosa a través de la comunicación de la porción invaginada de la superficie lingual del diente con el medio exterior. El esmalte y la dentina pueden ser defectuosos o estar ausentes, lo cual permite la exposición directa de la pulpa (Pinkham, 2001).

Si ha erupcionado recientemente, se debe sellar la fisura de la superficie palatina.

Si el conducto radicular presenta una morfología favorable, se debe realizar tratamiento endodóntico. Si la anatomía interna es muy compleja e innegociable, es necesario proceder a la exodoncia (Cameron y Widmer, 1998).

#### 2.7.3.3. Taurodontismo

Los dientes taurodónticos se caracterizan por una cámara pulpar muy alargada, con raíces cortas, consecuencia de la incapacidad de la vaina epitelial radicular de Hertwing se alcanza una altura adecuada de invaginación horizontal. Su incidencia es de 0.5 a 5% en la población y puede clasificarse según el grado de alargamiento de la cámara pulpar (Pinkham, 2001).

#### 2.7.3.4. Dilaceración

Dilaceración denota una flexión anormal de la raíz durante su desarrollo, y se piensa que se debe a traumatismo, a menudo en la dentición primaria. En 1971, Andreason comunicó una incidencia de dilaceraciones de 25% en el caso de dientes secundarios con alteraciones en el desarrollo, a causa de lesiones en los dientes primarios (Pinkham, 2001).

#### 2.7.4. Anomalías de estructura

##### 2.7.4.1. Esmalte

Los defectos estructurales de los dientes ocurren por alteración durante la diferenciación histológica, aposición y mineralización en el desarrollo dental. Los defectos del esmalte se manifiestan por hipoplasias o hipocalcificación. Según Jorgrnson y Yost (1982), éstos se pueden clasificar de manera amplia como posibles efectos hereditarios o anomalías inducidas por el ambiente (Pinkham, 2001).

##### 2.7.4.2. Amelogénesis imperfecta

La amelogénesis imperfecta (AI) representa un ejemplo clásico de los defectos hereditarios del esmalte. Es importante recordar que la única característica que diferencia a la amelogénesis imperfecta de otros defectos del esmalte es su confinamiento a patrones de herencia claros y a su incidencia exclusiva de cualquier trastorno sindrómico, metabólico o sistémico (Pinkham, 2001).

Tipo hipoplásico. Los efectos hereditarios del esmalte que ocurren en la etapa de histodiferenciación en el desarrollo dental se ejemplifican por el tipo hipoplásico de amelogénesis imperfecta, en la que se forma una cantidad insuficiente de esmalte.

Esto se debe a que las áreas del órgano del esmalte carecen de epitelio interno del esmalte, por lo cual las células no se diferencian en ameloblastos. Hay afección de la dentición primaria y secundaria, y la alteración se hereda sobre todo como rasgo autosómico dominante, según el patrón de subgrupo. Los dientes afectados son pequeños, con contactos abiertos, y las zonas de las coronas contienen esmalte muy delgado o inexistente, lo que produce mayor sensibilidad a los estímulos térmicos. Se ha observado mordida abierta anterior en 60% de los casos informados (Pinkham, 2001).

De tipo hipomaduración. El tipo de hipomaduración de la amelogénesis imperfecta representa un ejemplo de un defecto hereditario en la aposición de la matriz del esmalte, y se caracteriza porque los dientes tienen un esmalte de grosor normal, pero un valor bajo de radiodensidad y contenido mineral. El problema se relaciona con persistencia de contenido orgánico en la vaina prismática, que causa calcificación deficiente, bajo contenido mineral y una superficie porosa que se pigmenta (Pinkham, 2001).

- Hipoplasia o hipomaduración con taurodontismo

Esta forma de amelogénesis imperfecta es un ejemplo de los defectos hereditarios en las etapas de aposición e histodiferenciación de la formación del esmalte. Este último aparece moteado, con un color amarillo-pardo, y muestra un pequeño puntilleo en su superficie vestibular, que manifiesta las características antes descritas de hipoplasia de hipomaduración. Los molares muestran taurodontismo, mientras que hay otros componentes de la dentición que tienen cámaras agrandadas (Pinkham, 2001).

- Tipo hipocalcificado

El tipo de hipocalcificación de la amelogénesis imperfecta es una aberración heredable en la formación del esmalte en la fase de calcificación. Desde el punto de vista cuantitativo, el esmalte es normal, pero en términos cualitativos la calcificación de la matriz es precaria, dando por resultado fractura de la superficie del esmalte. El esmalte hipocalcificado es blando y frágil, en particular en las regiones incisales, y se fragmenta con facilidad, con exposición de la dentina subyacente, situación que produce un aspecto desagradable. El aumento en la formación del cálculo y el retraso notable en la erupción dental son hallazgos constantes. La mordida abierta anterior se observa en 60% de los casos que muestran este defecto (Pinkham, 2001).

- Hipoplasia ambiental del esmalte

Los ejemplos de hipoplasia del esmalte de origen ambiental pueden ser resultado de trastornos sistémicos o locales. Las deficiencias en la nutrición, en especial de vitaminas A, C y D, así como de calcio y fósforo, son algunos de los factores sistémicos productores de hipoplasia generalizada del esmalte (Jorgenson y Yost, 1982). Las

infecciones graves, como los padecimientos exantemáticos y febriles, sobre todo durante el primer año de vida, afectan de manera directa la actividad ameloblástica y causan hipoplasia del esmalte (Pinkham, 2001).

- Hipoplasia localizada del esmalte

Entre las causas de hipoplasia del esmalte que afectan a un diente en particular destacan: infecciones y traumatismos locales, yatrogenia quirúrgica, como la que se observa en el cierre de paladar hendido y retención excesiva de un diente primario. La hipoplasia de Turner es un ejemplo clásico de los defectos hipoplásicos ocasionados en dientes secundarios por una infección o traumatismo local en los precursores primarios (Pinkham, 2001).

- Hipocalcificación del esmalte

De manera directa, los defectos de hipocalcificación se relacionan con insuficiencias en la mineralización de la matriz orgánica durante la formación del esmalte. Así mismo, los mismos factores que producen hipoplasia del esmalte causan hipocalcificación. La mayor parte de los defectos de hipocalcificación localizada, como en el caso de la hipoplasia de Turner, se presenta después de una infección o traumatismo local. La exposición excesiva al ácido cítrico que se produce por la succión habitual de frutas cítricas produce lesiones de hipocalcificación erosiva generalizada que semejan el tipo de hipocalcificación del ameloblastoma imperfecto (Pinkham, 2001).

#### 2.7.4.3. Dentinogénesis imperfecta

Es un ejemplo de un defecto dentinal hereditario, que se origina durante la etapa de histodiferenciación en el desarrollo dental. Esta anomalía consiste en un defecto de la matriz predentinal, que causa dentina circumpulpar atubular, amorfa y sin organización. La dentina periférica es normal en comparación con la circumpulpar ya descrita, la cual es rica en contenido orgánico, ya que incluye calcificación interglobular, y su incidencia es de alrededor de uno en 8000. la dentinogénesis imperfecta se puede dividir en tres subgrupos básicos (Pinkham, 2001).

El tipo I de *Shields* se suscita en la osteogénesis imperfecta. Un defecto hereditario en la formación de colágena produce huesos osteoporóticos débiles, arqueamiento de los miembros, encorvamiento bitemporal y esclerótica azul. Los dientes primarios tienden a presentar mayor alteración que los secundarios, en tanto que hay zonas radiolúcidas periapicales, coronas bulbosas, obliteración de las cámaras pulpaes y fracturas radiculares evidentes. El color ámbar translúcido del diente es común (Pinkham, 2001).

El tipo II de *Shields*, que también se conoce como dentina opalescente hereditaria, suele presentarse como entidad independiente de la osteogénesis imperfecta. En este caso, la afección de la dentición primaria y secundaria es similar y tiene las mismas características descritas para el tipo I. Esta alteración se hereda como carácter autosómico dominante (Pinkham, 2001).

El tipo III de *Shields* es muy raro y tiene muchas de las características ya descritas, con predominio de las coronas en forma de campana, sobre todo en la dentición secundaria. A diferencia de los dos primeros, en el tipo III destaca un diente con aspecto de concha y múltiples exposiciones pulpaes (Pinkham, 2001).

#### 2.7.4.4. Displasia dentinal

La displasia dentinal representa otro grupo de alteraciones de la dentina que son hereditarias y que producen características peculiares que afectan la dentina circumpulpar y la morfología radicular. Shields et al. (1973) propusieron una clasificación basada en los patrones específicos de la displasia dentinal (Pinkham, 2001).

#### 2.7.4.5. Odontodisplasia regional

La odontodisplasia es la detención localizada en el desarrollo dental, que se piensa es ocasionada por una anomalía regional vascular del desarrollo. Los dientes enfermos muestran capas delgadas de esmalte y dentina poco calcificada, con cámaras pulpaes

grandes de calcificación difusa y raíces cortas con definición precaria (Crawford y Aldred, 1989). Desde el punto de vista radiográfico, los dientes tienen aspecto de fantasma, con raíces cortas y coronas que semejan conchas y aspecto dismórfico general (Pinkham, 2001).

#### 2.7.4.6. Cemento

Los defectos del desarrollo que sólo afectan al cemento y a ninguna otra estructura dental son raros. Los problemas de cementogénesis son sobre todo difíciles de identificar a partir de enfermedades que afectan el ligamento periodontal. Una observación interesante en la hipoplasia de Turner es que además, de los defectos coronales del esmalte, en los dientes enfermos se forma cemento en zonas desprovistas de esmalte (Stewart y Prescott, 1976), lo cual resalta la función protectora que ejerce el epitelio reducido de esmalte en la corona del diente que no ha brotado. Por otra parte, representa el efecto inductivo recíproco de la dentina que, al estar en contacto directo con las células mesenquimatosas del folículo dental, posibilita la diferenciación en cementoblastos. Las áreas sin esmalte permiten que ocurra este fenómeno (Pinkham, 2001).

#### 2.7.5. Anomalías de color

La dentición primaria y la secundaria pueden exhibir cambios cromáticos importantes por pigmentación extrínseca o intrínseca. Debido a su importancia en cuanto al desarrollo, sólo se consideran las pigmentaciones intrínsecas. Eisenberg y Bernick (1975) propusieron una clasificación detallada de las causas de las manchas dentales. Las intrínsecas por lo general obedecen a la presencia de pigmentos en la sangre, administración de medicamentos y enfermedades de hipoplasia e hipocalcificación. Ejemplos de trastornos en que la sangre transporta pigmentos son la porfiria congénita, los defectos de las vías biliares, anemia y las hemólisis posteriores a transfusiones (Pinkham, 2001).

La tetraciclina es una causa clásica de tinción intrínseca producida por fármacos. Ambas denticiones pueden sufrir pigmentación grave por dicho antibiótico cuando se administra en concentraciones de 21 a 26 mg/kg o mayores durante períodos de tan sólo tres días (Moffitt et al., 1974). Entre las tetraciclinas, la forma clorhidrato tiene la mayor capacidad de pigmentación. El agente forma un complejo de fosfato ortocálcico con la dentina y el esmalte que se oxida con la luz ultravioleta. El proceso de oxidación produce pigmentos que manchan los tejidos duros. El período crítico para el inicio de la pigmentación de la dentición primaria y secundaria es el intervalo que va desde el desarrollo intrauterino hasta los ocho años de edad. Durante este lapso es de particular importancia evitar la administración de tetraciclina (Pinkham, 2001).

La hipoplasia sistémica y localizada del esmalte puede causar pigmentación dental. Así mismo, muchas de las displasias dentíneas causan cambios cromáticos en los dientes. El exceso de fluoruro se traslapa con las categorías hipoplásica y la producida por medicamentos que causan pigmentación dental. La forma más intensa de fluorosis dental puede producir manchas que varían desde puntos blancos opacos con estrías difusas, hasta un moteado pardo (Pinkham, 2001).

#### 2.7.6. Fluorosis

En sus formas más leves, la fluorosis se manifiesta como una hipomineralización del esmalte, que da lugar a opacidades. Estas pueden ir desde pequeñas manchas blancas hasta opacidades confluentes por todo el esmalte, que privan totalmente de traslucirse a la corona. Se produce hipoplasia cuando los fluoruros presentan concentraciones más elevadas. Cuando erupciona el primer diente, la superficie del esmalte puede estar intacta; sin embargo, con la atrición, se pierde parte del esmalte y las porosidades se van pigmentando (Cameron y Widmer, 1998).

## **2.8. Procedimientos con los que se tratan las enfermedades buco dentales**

Finalidad de los procedimientos operatorios:

Evitar la pérdida de la pieza dentaria

Proteger la vitalidad pulpar

Restaurar los tejidos perdidos y el contorno funcional de la pieza

Restaurar la función masticatoria

Restaurar el área de contacto

Restaurar la oclusión

Mantener una higiene oral adecuada

Mantener los tejidos gingivales normales

Buen acabado de las restauraciones, para que perduren en buenas condiciones (McDonald y Avery, 1998).

### **2.8.1. Sellado de fosas y fisuras**

A nivel preventivo, si un paciente no presenta ningún tipo de enfermedades dentales se le dan charlas de prevención y se aplica el sellado de las fosas y fisuras.

Sellado de fosas y fisuras: Este procedimiento se realiza cuando el diente esta libre de caries dental, pero su anatomía presenta una serie de fosas y fisuras profundas las cuales son muy vulnerables a la retención de placa bacteriana y se corre el riesgo de generar caries a futuro. Se debe de limpiar la superficie dental con piedra pómez, se grava la superficie con ácido fosforico por 15 segundos y luego se aplica el sellante en forma fluida con un pincel por todas las fosas y fisuras y se fotocura por 40 segundos, luego se revisa que todas las fosas estén bien selladas y se le controla cada 6 meses. (McDonald y Avery, 1998).

### 2.8.2. Clasificación de las caries según Black:

- Caries dental

Para tratar la caries dental depende mucho de la profundidad y de la extensión de la caries. Los materiales de restauración son la amalgama, la resina, o las coronas de acero inoxidable o cromado.

La operatoria dental es la especialidad donde se trata la caries dental. De la ubicación de la caries y la pieza cariada dependerá el tipo de tratamiento.

**Caries Clase I:** se ubica en la cara oclusal de las piezas dentales.

**Caries Clase II:** se ubica únicamente en piezas posteriores y la zona afectada son las caras interproximales de las piezas dentales, muchas veces se abarca la cara oclusal.

**Caries Clase III:** se presentan únicamente en piezas anteriores y la zona afectada son las superficies interproximales, sin incluir el borde incisal de los dientes anteriores.

**Caries Clase IV:** se presentan únicamente en piezas anteriores y la zona afectada son las superficies interproximales, incluyendo el borde incisal de los dientes anteriores.

**Caries Clase V:** se presentan en las zonas a nivel del cuello de los dientes o borde cervical vestibular o palatino y se pueden presentar tanto en piezas anteriores como en posteriores. (Barrancos Mooney Julio, 1999).

### 2.8.3. La amalgama

Se utiliza para tratar caries clase I y clase II. La amalgama tiene un aspecto plateado por la gran mezcla de metales que la componen. La gran ventaja es la resistencia a las cargas oclusales y su tiempo en boca es mayor que la resina. Su desventaja es que no es estética y discrepa con el color original del diente que se va a tratar.

#### 2.8.4. La resina

Se utiliza para tratar caries clase I, clase II, clase III, clase IV y clase V. La gran ventaja de la resina compuesta es que es bastante estética, porque se da la opción de escoger el color original del diente que se va a tratar. La desventaja es que no es tan resistente como la amalgama y el paciente debe tener muchos cuidados para evitar el cambio de coloración, como por ejemplo el fumado, y alimentos y bebidas con gran cantidad de colorantes, como el café, producen un cambio de coloración en este material. En el caso de las resinas clase I se debe tener cuidado de no rechinar los dientes, por la fuerza de la masticación puede producir desajustes o fracturas.

- Caries muy profundas

Cuando la caries es muy profunda y el paciente se queja de molestias, hay que sospechar que el nervio del diente está afectado. Muchas veces con solo el examen clínico se observa que la caries llega al nervio y las alternativas de tratamiento se limitan a sacar la muela (hacer exodoncia) o realizar una terapia pulpar o un tratamiento de nervio, para aliviar el dolor y salvar el diente en boca.

#### 2.8.5. La exodoncia

Se realiza cuando la caries es tan profunda, y en el caso de las piezas posteriores llega a la furca o división de las raíces de las molares, y no hay posibilidad de salvarla con terapia pulpar. En otros casos, el paciente no puede costear el tratamiento de nervio y se le tiene que aliviar el dolor y la última opción es la exodoncia. Se realiza anestesiando al paciente y con el instrumental adecuado se extrae el diente de su alvéolo, luego se le pone gaza por 20 minutos para generar coagulación y el cierre del espacio que queda en el alvéolo.

### 2.8.6. La terapia pulpar

La terapia pulpar se divide en pulpotomía y pulpectomía y depende si se realiza en piezas temporales o en permanentes.

- La pulpotomía

Se realiza en piezas temporales posteriores. Se toma radiografía, se anestesia al paciente, se aísla con dique de hule, luego con una broca redonda grande se elimina toda la caries y se llega a la cámara pulpar hasta encontrar la entrada de los conductos radiculares. Las piezas posteriores superiores tienen tres raíces y cada raíz tiene su conducto radicular, las piezas posteriores inferiores tienen dos raíces pero tienen tres conductos radiculares es, la raíz mesial contiene dos conductos. Cuando se localizan los conductos se genera hemostasia y un selle bioquímico con un material llamado viscostat, luego se pone un material llamado óxido de zinc y eugenol, tratando de que este penetre hacia los conductos y los mantenga vivos y con flujo sanguíneo normal. Luego encima se coloca un cemento para proteger al diente, se toma una radiografía para comprobar si el tratamiento quedó adecuado. El siguiente paso es colocar una corona de acero cromado la cual se explicará más adelante. (Cameron y Widmer, 1998).

- La pulpectomía

Se realiza en piezas temporales anteriores o en piezas permanentes jóvenes en las cuales las raíces no han terminado de formarse. Se toma radiografía, se anestesia al paciente, se aísla con dique de hule, luego con una broca redonda grande se elimina toda la caries y se llega a la cámara pulpar hasta encontrar la entrada de los conductos radiculares, luego se completa el acceso endodóntico con una broca grande. Se desbrida la cámara pulpar y se instrumenta solo 75 % de la longitud estimada de los conductos. Se irriga con suero fisiológico y se lima hasta terminar con una lima tres números mayor que la lima inicial. Se limpian los conductos con suero fisiológico y se secan con puntas de papel. Una vez secos los conductos, se rellena con un material llamado vitapex, es un material fluido y se coloca con una jeringa hasta tener claro que los conductos quedan bien sellados. Luego se rellena la cámara pulpar con un IRM y se restaura el diente con una corona de acero cromado. (Cameron y Widmer, 1998).

### 2.8.7. Corona de acero cromado

Se indica en los siguientes casos :

- una restauración de un diente temporal o permanente (recién erupcionado) muy afectado por la caries.
- una restauración de un diente hipoplásico, temporal o permanente, que no sea posible reparar adecuadamente mediante una restauración interna con amalgama o resina.
- una restauración de un diente con una anomalía hereditaria, por ejemplo, dentinogénesis imperfecta o amelogénesis imperfecta.
- una restauración tras una pulpotomía en un diente temporal o permanente, en el que existe un alto riesgo de fractura del resto de la estructura coronal dental.
- una fijación, cuando existe indicación para colocar una corona y un mantenedor de espacio.
- una fijación, si se colocan instrumentos que se pueden romper por el uso.
- una restauración de un diente fracturado.
- una restauración de un primer molar temporal cuando este va a estar en contacto con el extremo distal de un dispositivo.

La corona de acero cromado se utiliza, sobre todo, para restaurar molares temporales con extensas lesiones de caries cuando no existe un soporte adecuado para la retención de una restauración de amalgama. (McDonald y Avery, 1998).

- Procedimiento

Se anestesia al paciente, con brocas se realiza un desgaste selectivo y general de todo el diente y se debe desgastar subgingivalmente. Una vez hecha la preparación se selecciona el tamaño de la corona, se prueba, se contornea para darle un buen ajuste, se toma una radiografía para ver el ajuste y luego se cementa con ionómero de vidrio, se le pide al paciente que muerda con el mordedor para que la corona baje bien y ajuste bien.

### 2.8.8. Tratamiento tópico con fluoruro

Uso de sistemas con concentraciones relativamente grandes de flúor, que se aplican en forma local o tópica sobre las caras erupcionadas de los dientes para prevenir la formación de caries.

- **Técnica para las aplicaciones tópicas:**

Control de la placa bacteriana

Profilaxis general con pasta profiláctica

Pasar hilo interproximal con pasta profiláctica

Lavar y secar

Colocar cubeta con flúor en boca, primero superior, luego inferior, succionar entre ambas; paciente sentado

Mantenerlo así por un minuto

No comer ni enjuagarse por media hora. (Cameron y Widmer, 1998).

- **¿Cómo disminuyen los fluoruros la susceptibilidad a la caries?**

Haciendo el esmalte más resistente:

Formando cristales más grandes y con menos imperfecciones.

- El esmalte tendrá menos carbonatos y menos solubilidad.
- Se precipitan los fosfatos y el flúor favorece su recristalización en forma de fluorapatita

- Inhiben el sistema enzimático bacteriano que convierte los azúcares en ácidos
- Inhiben el almacenamiento de polisacáridos
- A altas concentraciones el flúor es tóxico para las bacterias
- Favorece la remineralización al favorecer la precipitación de iones sobre el esmalte dañado
- Reduce la tendencia del esmalte a absorber proteínas
- Modifica la forma y tamaño de los dientes, produciendo cúspides más redondas y fisuras más lisas. (Cameron y Widmer, 1998).

### 2.8.9. Prótesis infantil

- Ausencias dentarias

Se requiere la integridad de las arcadas dentarias durante las diferentes fases de la dentición para el correcto desarrollo de todas las funciones de los dientes: masticatoria, estética, expresividad, deglución, fonación, defensiva y facilita el correcto desarrollo de las arcadas dentarias y sucesores permanentes (Boj et al 2004).

Ante la ausencia prematura de algún diente temporal aislado, es el desarrollo del sucesor permanente lo que principalmente nos preocupa, y el control del espacio el que rige nuestros principios de tratamiento. En la medida en que dicha ausencia afecte a mayor número de dientes, el compromiso de otras funciones, claves para el correcto desarrollo de un organismo en crecimiento, se verá comprometido, y en consecuencia debemos plantearnos su restitución (Boj et al, 2004).

- Etiología

Existe una multiplicidad de causas y de manifestaciones que pueden conducir a la pérdida o ausencia dental prematura en el niño, entre las que podemos incluir:

Caries dental: A pesar de que numerosos estudios hablan de una reducción y de una atención cada vez más precoz de esta, todavía en la actualidad observamos en niños cuadros de afectación dentaria extensa y rápida por la caries (Boj, et al 2004).

Traumatismos dentales: Frecuentes en niños de corta edad y localizados en al área anterior maxilar, afectan fundamentalmente a incisivos maxilares y también pueden ser los causantes de pérdidas dentarias precoces (Boj et al, 2004).

Ausencia congénita de dientes: Es infrecuente en dentición primaria. Cuando afecta a algún diente, generalmente incisivos, rara vez requiere un tratamiento específico (Boj et al, 2004)

Anomalías de la estructura dentaria: Se manifiestan desde la erupción por lesiones coronarias. Son la manifestación de una afectación del esmalte, de la dentina o de todo el órgano dental durante las fases de mineralización (Boj et al, 2004).

#### 2.8.10. Prótesis fija

Aunque diseñada principalmente para la dentición permanente, en determinadas ocasiones, y con algunas particularidades, se utiliza en dentición primaria o mixta.

- Prótesis fija coronaria en dientes temporales

Se realizará cada vez que una restauración de amalgama o de otro material no pueda devolver al diente sus funciones o no ofrezca garantías suficientes de solidez o estabilidad. Podrá efectuarse en diente vivo o desvitalizado (Boj et al, 2004).

En dientes primarios, considerada en su sentido más amplio, incluiría todas las grandes restauraciones coronarias, que implican la colocación de coronas, de diferentes materiales e indicadas según distintas situaciones clínicas. Puede considerarse un tratamiento odontológico conservador o un tratamiento protésico:

Coronas metálicas (de acero inoxidable), para la restauración de molares primarios. También diseñadas para uso en dientes anteriores. Sus inconvenientes estéticos se han tratado de solucionar con diferentes procedimientos (Boj et al, 2004).

#### 2.8.11. Mantenimiento del espacio

- Pérdida del espacio

La pérdida temprana de dientes temporales conlleva, en la mayoría de los casos, una pérdida de espacio, con la consiguiente reducción de la longitud de arcada, ocasionando posteriormente alteraciones oclusales y malposiciones dentarias con la aparición de la dentición permanente. Hasta que esto ocurre, transcurre un espacio de tiempo que

dependerá del desarrollo dentario, de la fase de recambio en que se encuentre, del diente perdido o del momento en que se haya producido la pérdida. No olvidemos que cada diente guarda un equilibrio en la arcada y está sometido a la acción de diferentes fuerzas oclusales y neuromusculares que le permiten mantenerse de forma alineada dentro de un pasillo dentario. Al romperse este equilibrio por la aparición de hábitos o pérdida prematura de dientes, se desencadenarán cambios en los espacios existentes en un período de tiempo muy corto, que podría ir de los primeros 6 meses después de la pérdida a simplemente semanas (Boj et al, 2004).

- Diastema

Las desarmonías combinadas son aquellas que involucran a dientes con deficiencias o alteraciones de altura, de posición y de forma, individualmente o integrando dos o tres de estas anomalías (Barrancos, 1999).

El ejemplo más típico de una desarmonía combinada es el cierre de un diastema entre los dientes superiores o inferiores porque coinciden aquí defectos de forma, posición y muchas veces también de altura (Barrancos, 1999).

Los diastemas pueden ser congénitos o adquiridos y en su etiología intervienen factores muy variados, como por ejemplo, un frenillo labial con inserción baja, ancho excesivo del arco dentario, dientes pequeños o asimétricos, traumas, enfermedad periodontal con movilidad dentaria (Barrancos, 1999)

Para el cierre de un diastema y de acuerdo con su etiología, pueden realizarse tratamientos quirúrgicos, (p. ej., operación de frenillo), protésicos (coronas, fundas) u ortodónticos. Si la desarmonía no pudiera corregirse con estos tratamientos por diferentes circunstancias, se puede corregir con recursos de operatoria dental, en un acto operatorio de ejecución simple pero de enorme trascendencia cosmética y psíquica para el paciente (Barrancos, 1999).

- **Apiñamiento dentario**

El apiñamiento dentario se define como la discrepancia entre la suma del tamaño dentario y el espacio óseo. Constituye una de las anomalías más frecuentes en la población, y se suele localizar en el frente anterior, sobre todo e la arcada inferior. Se asocia más reiteradamente con una relación molar clase I, aunque también la apreciamos en clases II o III (Boj et al, 2004).

## **2.9. Hábitos de higiene**

Se ha demostrado que la incidencia de la caries y, en general, de todas las enfermedades bucodentales se pueden reducir entre un 40 y un 60% con medidas preventivas adecuadas (Salud Hoy, 2003). Estas medidas preventivas eficaces y de fácil aplicación son las siguientes:

### **2.9.1. Cepillado dental**

Su objetivo principal consiste en eliminar la placa dental (Salud Hoy, 2003). En la actualidad, según el último estudio de carácter nacional de 1997 sobre hábitos, actitudes y opiniones de la población en salud bucodental, nos encontramos con:

- De los niños de 2 - 6 años 68% se cepilla los dientes al menos una vez al día.
- De los niños de 7 -13 años 78% se cepilla los dientes al menos una vez al día.
- De los niños de 14 y más años 83% se cepilla los dientes al menos una vez al día.
- De los niños de 14 y más años 31% se cepilla los dientes con la frecuencia recomendada por los odontólogos (tres veces al día).
- De los niños menores de 6 años 46% son ayudados por sus padres a cepillarse los dientes (Salud Hoy, 2003).

Para conseguir mayor prevención frente a las enfermedades bucodentales es imprescindible el cepillado dental, la limpieza de dientes y encías con detenimiento, por parte tanto de niños como de adultos, sobre todo después de las comidas y en especial antes de ir a dormir, pues es el momento en que disminuye el movimiento de nuestra boca y se produce un mayor crecimiento de bacterias (si existen restos de comida).

El niño aprenderá a cepillarse los dientes como un juego divertido de imitación de los adultos. Cuanto antes aprenda y adquiera el hábito y la costumbre del cepillado dental, mejor. Se recomienda que comience con el aprendizaje a los 18 meses o 2 años de edad.

A continuación hablaremos sobre el cepillo de dientes y su correcta utilización para conseguir un correcto y efectivo cepillado dental.

- Cepillo de dientes:

El cepillo no debe ser duro, ni excesivamente blando. Se recomienda que sea de fibras de Tynex (un tipo de nylon). Tendrá las cerdas con las puntas redondeadas, penacho múltiple, cabeza corta ( de 2,5 cm aproximadamente) y mango recto de alrededor de 15 cm.

Será necesario cambiar con frecuencia de cepillo de dientes, un cepillo desgastado y sin forma, no limpiará los dientes de manera adecuada (Salud Hoy, 2003).

- Correcto cepillado dental:

La forma más común y efectiva de aprender a efectuar un correcto cepillado dental para los niños es el entorno familiar. En su afán por imitar el comportamiento del adulto, comenzarán a jugar con el cepillo de dientes. Es importante que desde muy pronto se le provea de su propio cepillo y se le impulse a acompañar a los padres en el aseo dental. Lo que en principio es un juego, pronto se convertirá en un hábito saludable (Salud Hoy, 2003).

Las técnicas de cepillado para los niños son diversas, las principales son el método de rodillo, el método de Charters, el método de fregado horizontal y el método de Stillman

modificado. Anaise, en su estudio sobre la efectividad de estas cuatro técnicas en niños de 11 a 14 años describe lo siguiente:

- Método de rodillo:

Se coloca el cepillo en vestibular, con los extremos de las cerdas dirigidos con sentido apical y los lados de estas directamente sobre el tejido gingival. El paciente ejerce presión lateral sobre los lados de las cerdas y mueve el cepillo en sentido oclusal. Se coloca de nuevo el cepillo en vestibular y se repite el procedimiento. Las superficies linguales se cepillan del mismo modo, abrazando dos dientes de forma simultánea (Mc Donald, Avery, 1998).

- Método de Charters:

El extremo de las cerdas se colocan en contacto con el esmalte del diente y las encías; las cerdas deben formar un ángulo aproximadamente de 45° en dirección al plano oclusal. Se imprime una presión lateral y hacia abajo al cepillo haciéndole vibrar con suavidad hacia atrás y hacia delante más o menos 1 mm (Mc Donald, Avery, 1998).

- Método de fregado horizontal:

Se coloca el cepillo horizontalmente en las superficies bucal y lingual y se le imprime un movimiento de fregado hacia atrás y hacia delante (Mc Donald, Avery, 1998).

- Método de Stillman modificado:

Se trata de un movimiento mixto de vibración de las cerdas con un frotamiento que sigue el eje longitudinal del diente. Se coloca el cepillo en la línea mucogingival con las cerdas que enseñan hacia fuera la corona, y se mueve, haciéndole frotar a lo largo de las encías y la superficie del diente, el mango se rota hacia la corona con una vibración que acompaña el movimiento del cepillo (Mc Donald, Avery, 1998).

Anaise, en la conclusión de su investigación, determinó que el mejor método fue el de fregado horizontal, en el cual se demostró mayor eliminación de placa que en los otros métodos (Mc Donald, Avery, 1998).

Es importante cepillarse la lengua, para su limpieza y para adquirir una sensación de frescura.

### **Enjuague bucal**

El uso de enjuagues con colutorios fluorados constituye una fórmula de auto aplicación de flúor usada muy comúnmente tanto de forma individual como comunitaria (Kliber, 1999).

Método: Dos son los métodos que pueden ser recomendados; los de elevada potencia o baja frecuencia y los de baja potencia / alta frecuencia. Los primeros se practican una vez por semana y suelen emplearse en programas escolares, los segundos suponen un enjuague diario y su uso es más frecuente en programas individuales. El niño introduce en su boca 5 ml de colutorio si se encuentra en edad preescolar (no es recomendable en niños menores de 6 años) o 10 ml para niños mayores. El enjuague se realiza durante 60 segundos y posteriormente se expectora evitando comer o beber durante los 30 minutos siguientes (Kliber, 1999).

Una desventaja de usar los enjuagues bucales es que es preciso conservar el interés del niño y los padres, y que estos deben motivarse lo suficiente para que el paciente se enjuague con conciencia (Kliber, 1999). Aunque el enjuague bucal puede dejar su aliento fresco, algunas fórmulas de enjuague bucal podrían ser mas perjudiciales que beneficiosas. Los enjuagues bucales ofrecen una sensación de frescura y limpieza después de usarlos y muchos ayudan a evitar las caries y la formación de placa, pero, para algunas personas, pueden ser dañinos. De hecho, pueden ocultar los síntomas de una condición o enfermedad oral. Con algunas condiciones como la enfermedad periodontal, el mal aliento y el sabor desagradable en la boca son los primeros y a veces los únicos indicadores de que algo está mal (Kliber, 1999).

- Tipos de enjuague bucal

La Administración de Alimentos y Medicamentos de Estados Unidos (*US Food and Drug Administration*, su sigla en inglés es FDA) clasifica los enjuagues bucales en cosméticos y terapéuticos, o una combinación de los dos (MCG, Health System, 2000).

- Enjuague cosmético:
  - Se venden como productos sin receta médica.
  - Ayudan a eliminar los restos de alimentos antes y después del cepillado.
  - Suprimen temporalmente el mal aliento.
  - Reducen las bacterias en la boca.
  - Refrescan la boca dejando un sabor agradable.
- Enjuague terapéutico:
  - Se pueden vender con o sin receta médica.
  - Ayudan a eliminar los restos de alimentos antes y después del cepillado.
  - Suprimen temporalmente el mal aliento.
  - Reducen las bacterias en la boca.
  - Refrescan la boca dejando un sabor agradable.
  - Contienen un ingrediente activo añadido que ayuda a proteger contra algunas enfermedades orales.
  - Están regulados por la FDA y aprobados por la Asociación Dental Americana (*American Dental Association*, su sigla en inglés es ADA).

Ningún tipo de enjuague debe considerarse como sustituto de los exámenes dentales periódicos ni del cuidado adecuado en el hogar.

- Enjuagues bucales que contienen alcohol:

Los ingredientes de los enjuagues bucales varían, pero algunos contienen altos niveles de alcohol, entre el 18% y el 26%. Esto podría producir una sensación de ardor en las mejillas, los dientes y las encías u ocasionar intoxicación si se ingieren o consumen en exceso. Para los niños, incluso dosis pequeñas de estos enjuagues bucales que se venden sin receta pueden ser letales (MCG, Health System, 2000).

### **Hilo dental**

Hemos visto que el porcentaje de niños y adolescentes que están habituados a la limpieza dental con el cepillado es alta, en cambio cuando hablamos de otros medios auxiliares de higiene bucal estos porcentajes descienden de manera brusca. El hilo dental nos sirve, fundamentalmente, para eliminar los restos alimenticios y la placa bacteriana de entre los dientes, y sobre todo cerca de las encías (Salud Hoy, 2003).

La técnica de utilización del hilo dental, aunque en principio pueda parecer compleja, con un poco de práctica nos hará gastar muy poco tiempo y el beneficio que obtendremos será grande.

- Uso correcto del hilo dental

Cortaremos unos 45 cm. de hilo, enrollando la mayor parte en el dedo medio de una mano, enrollando lo sobrante en el dedo medio de la otra mano. En este último dedo es donde va a enrollar el hilo sucio que vaya utilizando (Salud Hoy, 2003).

Por último, vaya introduciendo el hilo entre los dientes inferiores y superiores con movimientos suaves apoyando el hilo en las paredes del diente y realizando movimientos suaves y firmes (Salud Hoy, 2003).

### **Uso de pasta dental**

Los dentífricos cumplen múltiples funciones en la higiene de la cavidad oral gracias al uso de numerosos agentes; actúan como eliminadores de las manchas y de la placa al emplear abrasivos. Las aromatizantes y el color adecuado también favorecen su uso, los pirofosfatos ayudan además a controlar el sarro. Gracias a la acción de flúor y de otros agentes, los dentífricos tienen propiedades anticariógenicas y desensibilizantes. Un dentífrico infantil debe llevar flúor, tener un bajo índice abrasivo y estar aceptado por la ADA (McDonald, Avery, 1998).

Sperar y Savish estudiaron si en realidad los niños preferían y comprobaron que aunque les gustó no parecía ser un factor importante, la elección se decantaba por las pastas, los geles y los dentífricos modernos con frascos originales (McDonald, Avery, 1998).

Se ha demostrado la eficacia que tienen las pastas dentífricas fluoradas para la prevención de caries dental en los niños, no hay que olvidar el impacto que tienen los dentífricos sobre la ingestión total del flúor del niño (McDonald, Avery, 1998).

#### **2.10. Hábitos parafuncionales en la salud oral**

Un hábito se puede describir como la repetición de conductas que se instalan de manera inconsciente.

Los hábitos parafuncionales son un factor ambiental en el desarrollo de las anomalías dentales, en especial la succión de dedos, pueden tener efectos adversos sobre la inclinación de los incisivos.

### 2.10.1. Hábitos de presión

- Chupeteo del dedo

Es un hábito muy común; se encuentra aproximadamente en 45% de los niños.

Ha sido reportada su existencia desde las 18 semanas de vida intrauterina. Sin embargo la mayoría de los niños inicia el hábito en los tres primeros meses de vida.

#### Etiología

- \* Succión insuficiente al tomar pecho o botella.
- \* Tiempo y método de alimentación incorrecto.
- \* Forma de gratificación oral.

- Lengua protráctil

Se conoce también este hábito como deglución atípica, deglución infantil, deglución inversa o deglución inmadura.

- Deglución normal: La lengua, durante un proceso normal, está contenida totalmente dentro de la cavidad oral con la punta colocada contra el paladar, justamente distal de los incisivos maxilares centrales. Los músculos de la masticación elevan la mandíbula y los dientes están en oclusión. Los labios se hallan sellados con los músculos faciales relajados. El niño traga relajadamente, sin que se evidencie ningún esfuerzo.
- Deglución anormal: Los labios están cerrados fuertemente, los músculos de la masticación estabilizan la mandíbula y los dientes no ocluyen. Los músculos de la expresión facial se contraen, la lengua se empuja hacia delante entre los dientes. Esto crea una presión cuyo resultado es una mordida abierta de diferentes grados.

#### Etiología

Básicamente existen dos teorías al respecto:

- Retención de un patrón de deglución infantil. En recién nacidos la lengua es bastante grande y casi cercana al tamaño del adulto, el paladar es poco profundo, debido a la ausencia del proceso alveolar.

- Uso inadecuado del chupón: Muchas madres hacen numerosos orificios al chupón con que se alimenta al niño, y esto ha sido considerado como causa de lengua protráctil. Se explica de la siguiente manera:

Al ser el flujo de leche o fórmula tan profuso, el infante tiene que colocar la punta de su lengua entre sus labios, con el fin de disminuir el flujo de leche y así evitar ahogarse. Esta práctica repetidas veces conduce al hábito.

### 2.10.2. Hábitos labiales

#### Succión labial

- 1- El hábito generalmente envuelve al labio inferior.
- 2- El hábito se practica comúnmente entre los 6 y los 12 años.
- 3- El hábito generalmente se descontinúa después de la adolescencia.
- 4- La succión del labio superior es poco común y produce una mordida cruzada anterior y un apiñamiento en los dientes superiores anteriores.

#### Tratamiento.

- 1- El tratamiento se inicia solo en casos en que hay maloclusión, si no es mejor ignorar el hábito.
- 2- Es común que el niño se corrija a sí mismo durante la adolescencia, colocando el labio inferior sobre los incisivos superiores. Esto lo hace para esconder los incisivos protrusivos y es más común observarlo en mujeres, que son pacientes conscientes.

### 2.10.3. Hábitos posturales

- Respiración bucal

El hábito de las personas que respiran por la boca se clasifica así:

- Obstructivo: Las causas de este tipo son una predisposición anatómica (pasaje nasal estrecho), obstrucciones nasales (adenoides desviaciones del septum nasal, tonsilas inflamadas).
- Anatómico: Generalmente, muestran un labio superior normalmente tónico, que es anatómicamente corto. Estos niños respiran por la boca, ya que los labios

permanecen abiertos y se debe forzar a cerrarlos. Este tipo de labios se llaman labios incompetentes.

- Habitual: Este tipo de persona que respira por la boca, puede respirar por la nariz si tiene que hacerlo, pero respira por la boca, solamente porque es un hábito.
- Postural: Mala posición de la mandíbula.

- Tratamiento

El tratamiento consiste en fases, a saber:

- Remoción de las obstrucciones por parte de otorrinolaringología.
- La terapia miofuncional es útil en la corrección. Esto incluye tocar algún instrumento como trompeta, flauta, y haciendo ejercicios de respiración y musculares, sosteniendo un pedazo de papel entre los labios.
- Por último, corrección de cualquier maloclusión.

- Bruxismo

Características

- Es el hábito llamado también “Rechinar los dientes”, ocurre a menudo mientras el niño duerme, no obstante, algunos niños lo realizan durante el día.
- Casi todos los niños efectúan un poco de bruxismo, el cual ocasiona algún desgaste en piezas anteriores y molares, sin poner en riesgo la vitalidad pulpar, ya que se da un ritmo menor que la producción de dentina secundaria.
- Se le atribuye al bruxismo la hipersensibilidad de la musculatura masticatoria y el dolor de la articulación temporomandibular.

- Etiología.

- Bruxismo es una reacción ante una interferencia oclusal, una restauración alta, o algún factor irritante.

- Factores sistémicos incluyen parásitos intestinales, deficiencias nutricionales subclínicas, alergias y trastornos endocrinos.
- Factores psicológicos sugieren que el Bruxismo es la manifestación de un trastorno de la personalidad o de estrés elevado.
- Niños con alteraciones músculo-esqueléticas (parálisis cerebral, retraso mental), rechinan los dientes con frecuencia. Este Bruxismo es consecuencia del estado mental y físico básico del enfermo, este tipo de casos es difícil de tratar, casi a 100% de los casos no se brinda ninguna atención terapéutica.

### **2.11. Hábitos alimenticios**

Debido a que los niños están desarrollando huesos, dientes, músculos y sangre, requieren alimentos más nutritivos en proporción a su peso que con respecto a los adultos. Es posible que estén en riesgo de desnutrición cuando tienen mal apetito prolongado, acepten un número limitado de alimentos o diluyan sus dietas significativamente con alimentos poco nutritivos (L. Kathleen Mahan, Silvia Escott – Stump,1998).

Las raciones diarias recomendadas se basan en el conocimiento actual de la ingesta de nutrientes necesarias para los niños de diferentes edades para su óptima salud.

La mayoría de los datos para los niños de estas edades son valores que se interpolan a partir de datos en lactantes y adultos. Debido a que proporcionan un margen de seguridad (excepto para la energía) por arriba de las cantidades fisiológicas necesarias para la mayoría de los niños en Estados Unidos, no pueden aplicarse de manera adecuada a los niños en forma individual. Cuando la ingesta es menor a la ración recomendada, no

necesariamente puede asumirse que el niño está mal nutrido (Mahan y Escott – Stump,1998).

### 2.11.1. Energía

Las necesidades de nutrientes de un niño se establecen mediante el metabolismo basal, la velocidad de crecimiento y la actividad. La energía de los alimentos debe ser suficiente para asegurar el crecimiento y evitar el consumo de proteínas en la formación de energía, sin que sea demasiado excesiva como para producir obesidad. La proporción de energía que se sugiere es de 50% a 60% proveniente de carbohidratos, 25% a 35% de grasa y de 10% a 15% de proteínas. Las raciones diarias recomendadas que se muestran en el cuadro 1 habrán de utilizarse como una guía para establecer una ingesta adecuada de energía para un niño. La ingesta energética de los niños sanos, en crecimiento, de la misma edad y sexo, varían dependiendo principalmente de su actividad. Un niño de siete años y una niña de 10 y medio que está iniciando la pubertad tienen factores significativamente diferentes que determinan sus necesidades energéticas, incluso aunque están en la misma categoría de las raciones diarias recomendadas. Es de utilidad el establecimiento de las cantidades necesarias de energía en una base individual utilizando kilocalorías por kilogramo de peso o por centímetro de estatura (Mahan, Escott – Stump,1998).

### 2.11.2. Proteínas

Las necesidades de proteínas por kilogramo de peso corporal disminuyen aproximadamente en 1.2 g en los inicios de la infancia hasta 1 g al final de la niñez. Las ingestas que se informan a partir de estudios nacionales, muestran que las ingestas proteicas son considerablemente superiores, en el rango de 10% a 16% de kcal (Mahan, Escott – Stump,1998).

La deficiencia de proteínas es rara en niños norteamericanos, debido al énfasis cultural sobre los alimentos proteicos. Los niños que tienen un mayor riesgo de una ingesta inadecuada de proteínas son aquellos con dietas vegetarianas estrictas, aquellos que tienen alergias a múltiples alimentos, con selección limitada de alimentos debido a dietas de moda, problemas de conducta, o acceso limitado a los alimentos (Mahan, Escott – Stump,1998).

### 2.11.3. Minerales y vitaminas

Los minerales y las vitaminas son necesarios para el crecimiento y desarrollo normales. La ingesta insuficiente puede causar deterioro en el crecimiento y produce enfermedades por deficiencia. El niño tiene un mayor riesgo de anemia por deficiencia de hierro. Las ingestas recomendadas deben considerar la absorción relativa, así como la cantidad de hierro en los alimentos, en especial aquellos de origen vegetal (Mahan, Escott – Stump,1998).

Es necesario el calcio en este grupo de edad con el fin de lograr una adecuada mineralización y mantenimiento del crecimiento óseo. La necesidad real depende de la velocidad de absorción individual y de factores dietéticos como las cantidades de proteínas, vitamina D y fósforo. La retención de calcio en niños entre dos y ocho años de edad es aproximadamente 100 mg/día. Ya que la ingesta de calcio tiene poca influencia sobre el grado de excreción urinaria durante los períodos de crecimiento rápido, los niños necesitan de dos a cuatro veces más de calcio por kilogramo que los adultos. Debido a que la leche y otros productos lácteos son las principales fuentes de calcio, los niños que no los consumen o lo consumen en cantidades limitadas tienen un mayor riesgo de deficiencia de calcio (Mahan, Escott – Stump,1998).

La vitamina D es necesaria para la absorción del calcio y para su depósito en los huesos. Debido a que este nutriente también está disponible por la acción de la luz solar en los tejidos subcutáneos, la cantidad requerida de las fuentes alimenticias dependen de factores como la localización geográfica y el tiempo que se pasa al exterior (Mahan, Escott – Stump,1998).

El cinc es esencial para el crecimiento; la deficiencia de este elemento produce incapacidad para crecer, mal apetito, disminución de la agudeza gustativa y problemas en la cicatrización de las heridas. Se recomienda una ración de 10 mg/día de cinc, pero en vista de que las mejores fuentes de cinc son las carnes y los mariscos, algunos niños pueden tener una baja ingesta de manera habitual. Se ha notado la deficiencia marginal

de cinc en niños preescolares y escolares de familias con ingresos medios y bajos (Buzina y col., 1980; Hambidge y col., 1976). El diagnóstico puede ser difícil debido a las variaciones en los métodos y valores en el laboratorio.

- Suministro de una dieta adecuada

La comida y los hábitos alimentarios significan más que el suministro de los nutrientes para el crecimiento y el mantenimiento corporal. El desarrollo de las habilidades para comer, los hábitos alimentarios y el conocimiento nutricional son comparables con el desarrollo cognitivo que ocurre en una serie de etapas, cada una de las cuales permite sustentar la siguiente (Mahan, Escott – Stump,1998).

- Patrones de ingesta

Al igual que el crecimiento físico no es uniforme ni consistente, tampoco l es la ingesta de alimentos. El apetito, aunque subjetivo, indica la velocidad de crecimiento y las necesidades nutricionales. Un “buen” apetito en la infancia llega a ser un apetito de “regular a pobre” en el niño preescolar, lo que a menudo provoca ansiedad en los padres.

Hacia el primer año, el consumo de leche disminuye y continúa así hasta el siguiente año. La ingesta de vegetales disminuye y aumenta la de postres, almidones y dulces. La carne molida y los hot dogs son preferidos a las carnes que sean más duras de masticar. Los cambios en el consumo de alimentos se reflejan en las ingestas de nutrientes. En comparación con la ingesta de nutrientes en la infancia, los primeros años preescolares muestran una disminución de calcio, fósforo, riboflavina, hierro y vitamina A.

La mayoría de los otros nutrientes fundamentales se mantienen relativamente estables. Durante los primeros años escolares se observa un aumento del patrón consistente y uniforme en todos los nutrientes hasta la adolescencia. Para cualquier grupo de edad y sexo se observa una amplia variedad de la ingesta de nutrientes en niños sanos. Los estudios en niños muestran tendencias cambiantes en sus patrones alimentarios. Estas incluyen un mayor consumo de leche sin grasa, disminución de la ingesta de leche

entera y huevos, más bocadillos y un mayor número de comidas fuera de casa (USDA, 1987; Nicklas, 1993).

- Alimentación del niño de edad escolar

El crecimiento durante los años escolares entre los 6 y 12 años es lento pero uniforme, simultáneo a un aumento constante en la ingesta de alimentos. Además de estar en la escuela una gran parte del día, es posible que el niño también comience a participar en actividades de clubes y grupos, deportes y en programas recreativos. Es mayor la influencia de los compañeros y de los adultos que le son significativos, como maestros, entrenadores o ídolos deportivos. Las amistades y otros contactos sociales llegan a ser más importantes. Excepto para los casos graves, se ha resuelto la mayoría de los problemas de conducta relativos a la comida en esta edad y los niños disfrutan comer para aliviar el hambre y obtener satisfacción social (Mahan, Escott – Stump,1998).

Los niños que omiten el desayuno tienden a consumir menos energía y menos nutrientes que aquellos que desayunan (Nicklas, Breakfast, 1993). Una revisión sobre la nutrición y el desempeño escolar sugiere que los niños que van a la escuela sin desayunar están propensos a ser menos retentivos y más somnolientos e irritables (Mahan, Escott – Stump,1998). Es posible que en un periodo breve de ayuno produzca mayor tensión en los niños que en los adultos, debido al mayor peso cerebral de los pequeños en proporción con el área de depósito de glucógeno. La menor musculatura también limita la disponibilidad de los aminoácidos para la gluconeogénesis (Mahan, Escott – Stump,1998).

Se da una reducción del índice de crecimiento que disminuye las necesidades alimenticias por unidad de peso corporal; es necesario seleccionar los alimentos y fijarse en los nutrientes de alta densidad,

alimentos con una relación nutrientes-calorías altas. En este grupo de edad hay que establecer patrones de alimentación, remarcar las necesidades de los alimentos nutritivos y reducir alimentos tipo recompensa (dulces). Se aconseja que los niños desayunen, como hábitos de alimentación y actividad física que favorezcan una cantidad de grasa corporal (Mc Donald, Avery, 1998).

## 2.12. Índice CPO-D

El más utilizado y difundido de los indicadores de caries dental es, sin duda, el índice CPO-D, el cual principalmente refleja la experiencia de caries dental, tanto presente como pasada, en la dentición permanente. Este método fue desarrollado por Klein, Palmer y Knutson, (1935), durante un estudio del estado dental y la necesidad de tratamiento de niños asistentes a escuelas primarias en Hagerstown, Maryland, EUA, en 1935.

El Índice CPO-D considera toda la historia de la patología en el individuo, ya que en su registro se incluyen datos sobre:

- \* Las piezas dentarias con lesión activa y clínicamente evidente (cariadas)
- \* Las piezas dentarias extraídas - perdidas por caries dental y aquellas que están indicadas para una extracción (perdidas)
- \* Las piezas que ya recibieron tratamiento para la caries dental (obturadas)

### Índice CPO-D

C =Dientes cariados

P =Dientes perdidos

O=Dientes obturados

### ¿Cómo se determina el Índice CPO-D?

El Índice CPO-D se registra para cada individuo y toma en cuenta la dentición permanente, más específicamente las 28 piezas dentarias permanentes, sin contar las terceras molares. Se anota para cada persona el número de dientes cariados, obturados y perdidos, incluyéndose las extracciones indicadas debido a caries dental.

Su valor constituye en realidad un promedio que se calcula de la siguiente manera:

$$\text{Índice CPO-D} = \frac{\text{total de dientes cariados, perdidos y obturados en la población examinada}}{\text{total de personas examinadas}}$$

#### Datos adicionales sobre el Índice CPO-D

Por lo general, se observa que se produce un crecimiento del Índice CPO-D a medida que se incrementa la exposición de las personas con la edad.

Cuando se realiza una comparación de dos poblaciones a través del Índice CPO-D, es importante tener en cuenta no sólo el índice en sí, sino además cada uno de sus componentes. Es decir, los valores porcentuales y los promedios de piezas cariadas, obturadas y extraídas o perdidas, con la finalidad de establecer las tendencias poblacionales y las necesidades de tratamiento y de rehabilitación en cada grupo.

#### Índice ceod

Este índice fue creado para medir la prevalencia de caries dental observables en los dientes primarios. La “c” representa el número de dientes primarios cariados en los que está indicada la obturación; la “e” el número de dientes primarios cariados en los que está indicada la extracción, y la “o” el número de dientes primarios obturados de cada niño examinado. En este índice, tanto la “c” como la “e” representan dientes con caries, aunque con diferentes grados de severidad. El denominador de este índice, es el número de niños examinados.

### **2.13. Patronato Nacional de la Infancia**

Según documento facilitado por el PANI:

#### Misión

“ El patronato nacional de la infancia es la institución rectora en políticas de niñez y adolescencia, ejecutora de planes, programas y proyectos orientados a promover y garantizar los derechos y el desarrollo integral de las personas menores de edad y sus familias, en el marco de la doctrina de protección integral, con la participación de las instituciones del estado y demás actores sociales.”

#### Visión

“El Patronato Nacional de la infancia como institución rectora ejerce el liderazgo en la formulación y ejecución de políticas de niñez y adolescencia, articulando y facilitando la participación de los diferentes actores sociales, para lograr una nueva cultura jurídica y social que entiende a las personas menores de edad como sujetos sociales de derechos. Lo realiza como institución moderna, eficiente y eficaz, gerenciando recursos, con funcionarios idóneos y comprometidos, en ambientes adecuados, con tecnología e infraestructura apta para brindar un servicio de calidad”.

#### **2.13.1. Reseña histórica**

Ante la necesidad de atender la población infantil que requería internamiento, se dio a principios de la década de los años 70 una disposición institucional para establecer centros para personas menores de edad, en diferentes lugares del país.

Además con base en el interés por brindarle una nueva opción a los niños y niñas que requerían de institucionalización, se observó un modelo de aldeas para niños que funcionaba en Honduras, a cargo de la organización S.O.S., que luego se instaló en Costa Rica.

Ante la experiencia y los resultados obtenidos por las Aldeas S.O.S., el Patronato Nacional de la Infancia estimó conveniente introducir dicho modelo en nuestro país.

Este sistema constituyó una nueva modalidad de atención para la persona menor de edad, según las consideraciones de la época, brindando un ambiente familiar y no masificado como el que se ofrecía en los centros tipo hospicio.

Mediante el apoyo gubernamental, en la administración Figueres Ferrer, 1970-1974, se obtuvo recursos económicos, así como la colaboración de otras instituciones públicas y privadas que permitieron poner en marcha este nuevo modelo de aldea.

Al mismo tiempo se aprovechó el aporte del Sr. Arthur Gough Grokelel, de nacionalidad inglesa, quien en diciembre de 1969 legó al Patronato Nacional de la Infancia un inmueble ubicado en Santa Ana, San José. Mediante dicho legado declaró al Patronato Nacional de la Infancia:

“...único y universal heredero; a fin de que instale en esta propiedad el hogar para el cuidado, educación y alimentación de los niños huérfanos y abandonados. El inmueble no podrá ser destinado a otro fin que no sea el expresado”.

El Patronato Nacional de la Infancia en 1970 recibió el legado para construir un hogar infantil, pero tomó la decisión de instalar una aldea para niños.

Para desarrollar dicho proyecto, en 1971 la Junta Directiva del Patronato Nacional de la Infancia invitó a funcionarios de las Aldeas S.O.S. de Tegucigalpa, Honduras, para que brindaran el asesoramiento en el diseño de la casa de la Aldea Infantil de Santa Ana. La primera piedra se colocó el 9 de setiembre de 1971, con motivo de la celebración del Día del Niño.

De esta manera, el 31 de agosto de 1972 el Patronato Nacional de la Infancia puso en marcha la primera aldea de niños en nuestro país, que fue integrado paulatinamente hasta completar diez casitas. La obra tenía en esa época un gran sentido innovador, ya que se trató de poner en práctica las influencias más modernas en lo relativo a la atención de las personas menores de edad que requerían la institucionalización.

A partir de este momento, el sistema cambió el ambiente de hospicio por el de hogar, a cargo de una familia sustituta. Estas familias fueron constituidas posteriormente por funcionarias de la institución, conocidas para estos efectos como una “madre sustituta” y una “tía sustituta”, encargadas de cada una de las casitas de la aldea.

La población que ingresó a esta aldea se caracterizó porque se encontraba legalmente en condición de declaratoria de abandono o en trámite de tal, con el objeto de ubicarse posteriormente con el mejor recurso, preferiblemente la adopción.

Al igual que existió el interés por extender los servicios con los hogares infantiles, existió el interés por llevar el proyecto de aldeas a varios lugares del territorio nacional, principalmente a Nicoya, Puntarenas y Limón, mediante la colaboración de otras entidades públicas y privadas y la participación de las juntas provinciales de protección a la infancia. Sin embargo, al final solo funcionó la Aldea Infantil de Santa Ana, en San José y otra en Moín, Limón.

Para el 15 de marzo de 1973 se fijó el traslado de los primeros niños y niñas del Hogar Infantil, que todavía permanecía en Salitral de Santa Ana. Así se puso en marcha la primera casita, hasta completar el total de diez unidades, con una capacidad máxima de cien menores.

De esta forma, en el contexto nacional, el Patronato Nacional de la Infancia brindó una nueva opción a la persona menor de edad en condición de abandono. Los niños y niñas ingresados fueron atendidos en sus necesidades básicas de alimentación, vestido, educación, asistencia médica, junto con la participación del equipo técnico y profesional en las áreas de trabajo social, medicina y posteriormente de psicología.

Con esta modalidad de atención, la Aldea Infantil Arthur Gough brindó los servicios a niños y niñas que provenían de todo el territorio nacional, ya que según la necesidad de las distintas oficinas del Patronato Nacional de la Infancia, se debía atender a personas menores de edad, desde recién nacidos y hasta los diez años, que presentaban la

condición de abandono o con problemática de maltrato, y que permanecían en forma transitoria.

Con la tendencia anterior, se llegó a la década de los años 80. cuando se implementaron nuevas políticas institucionales referentes a la desinstitucionalización de la persona menor de edad, tal como se hizo en el Hogar Infantil, que fuera del período de análisis en 1981, se denominó Centro de Diagnóstico y Tratamiento y brindó atención a los niños y niñas menores de edad con problemas de abandono, con la posibilidad de crecer en grupo y vivir en el seno de la familia sustituta.

Como fruto de ese proceso institucional entre 1980 y 1981, ingresaron noventa y ocho menores declarados en abandono y egresaron 51 en adopción, 16 con recursos familiares, 28 en hogares sustitutos y 18 con otros recursos.

Este modelo continúa brindando los servicios a la población infantil menor de dieciocho años y que permanecen de manera transitoria en el centro, mientras en las Oficinas Locales del Patronato Nacional de la Infancia se abordan las situaciones problemáticas con las familias, no obstante, actualmente se cuenta con un grupo importante de niños y niñas que se encuentran declarados en abandono y que tienen un largo período de institucionalización.

Actualmente la Aldea cuenta con ocho casas, a cargo de dos auxiliares de servicios infantiles, que tienen a su cargo un promedio de diez niños , niñas y adolescentes por casa, teniendo capacidad de albergar a un total de ochenta personas menores de edad.

Para la atención de esta población se cuenta con los servicios de dos psicólogas, una trabajadora social, una coordinadora (trabajadora social), un administrador, dos funcionarias encargadas del área recreativa-educativa y personal de mantenimiento, además de las funcionarias de servicios infantiles; abogados todos a la protección integral de los niños, niñas y adolescentes residentes de la Aldea.

## **2.14. Proyecto de Atención Odontológica PANI- ULACIT**

### **I. Introducción**

El año de 1990 será recordado permanentemente por la población menor de edad de las distintas épocas. La razón es sencilla, el compromiso internacional asumido por Costa Rica, tendría una repercusión en el nivel interno, el cual era precisamente la adecuación legislativa de las leyes relacionadas con la niñez y la adolescencia.

Efectivamente, se da un compromiso nacional, una aceptación expresa de todos los actores sociales y una necesidad de adecuación legislativa que culmina primeramente en 1998 con la promulgación del Código de la Niñez y de la Adolescencia; seis años después con la promulgación de la nueva Ley Orgánica del Patronato Nacional de la Infancia.

Al Patronato Nacional de la Infancia, como ente rector le corresponde difundir la normativa con el fin de ir convirtiendo los derechos de la niñez y la adolescencia en un quehacer cotidiano y normal, como seres protagónicos y sujetos sociales.

...los niños tienen derecho a disfrutar del más alto nivel posible de salud y a tener acceso a servicios médicos y de rehabilitación, con especial énfasis en aquellos relacionados con la atención primaria de salud, los cuidados preventivos y la disminución de la mortalidad y morbilidad infantil.

Convención sobre los derechos de los niños y las niñas

Albergue Arthur Gough.

El Albergue Arthur Gough ubicado en Río Oro de Santa Ana constituye una de las sedes administrativas del PANI, en las cuales se materializa el Proceso Especial de Protección en casos de amenaza grave o violación de los derechos reconocidos en el Código de la Niñez y la Adolescencia, o por denuncia presentada por cualquier persona, autoridad u organismo de derechos humanos.

El Albergue cuenta actualmente con 75 niños(as) que oscilan entre los 3 meses y los 17 años edad, con condiciones de salud que varían desde niños(as) con discapacidad es leves y moderadas a condiciones de salud normal. Estos niños(as) se encuentran divididos de manera aleatoria en 8 casas a cargo de una cuidadora “Tía”, quien se encarga de vigilar por el cumplimiento de sus necesidades básicas.

Dentro de las medidas de protección según el Artículo 135 del Código de la Niñez y la Adolescencia, que puede dictar esta oficina local del PANI son:

Orientación, apoyo y seguimiento temporal a la familia.

Matricula y asistencia obligatorias en establecimientos oficiales de enseñanza.

Inclusión en programas oficiales o comunitarios de auxilio a la familia, y a las personas menores de edad.

Orden de tratamiento médico, psicológico o psiquiátrico en régimen de internación o tratamiento ambulatorio

Inclusión en programas oficiales o comunitarios de auxilio, que impliquen orientación y tratamiento a alcohólicos y toxicómanos.

Cuido provisional en familias sustitutas

Abrigo temporal en entidades públicas o privadas

El Albergue cuenta dentro de su edificio administrativo con un aposento que ha sido destinado para la instalación de un consultorio odontológico, según acuerdo firmado entre el Albergue Arthur Gough y el INCIENSA. Según dicho acuerdo el INCIENSA hizo donación de todo el equipamiento del mismo con el fin de la puesta en marcha de un consultorio odontológico para atención de los habitantes del Albergue.

Actualmente el consultorio cuenta con lo siguiente:

1- Equipamiento:

1 Compresor

1 Unidad dental con 2 butacas

1 Equipo para toma de radiografías

1 Caja cuarto oscuro para revelado

1 Autoclave

1 Amalgamador

1 Lámpara de foto curado

2- Instrumental y materiales:

Instrumental y materiales para procedimientos de operatoria dental

Instrumental y materiales para procedimientos de exodoncia dental

Instrumental y materiales para procedimientos preventivos

Instrumental y materiales para terapias pulpares

Instrumental para restauraciones con coronas de acero cromado y aparatología

## II. Justificación

El acuerdo establecido entre el Albergue Arthur Gough y el INCIENSA, establece que la donación de equipo, materiales e instrumental se realiza con el compromiso de la habilitación del consultorio odontológico en un tiempo determinado, sin embargo, según refiere la administración del Albergue, esto no ha sido posible debido a que dentro del presupuesto asignado a esta entidad, no se cuenta con un rubro correspondiente al pago de honorarios de un profesional en odontología.

Ante esta situación, durante el período correspondiente al año 2004 y 2005, la Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología ULACIT, específicamente la Facultad de Odontología, ha mantenido relaciones con personeros administrativos del Albergue, mediante las cuales docentes de la Cátedra de Odontopediatría y estudiantes de la facultad se han presentado al Albergue con el fin de colaborar en el cumplimiento de este objetivo.

En el período del III cuatrimestre del 2004 y I cuatrimestre del 2005, la Cátedra de Odontopediatría, específicamente las Dras. Katherine Molina y Suee Fallas se presenta al Albergue para promover acciones de prevención de enfermedades buco-dentales dentro de la población de niños(as) y sus encargados, hacer una revisión clínica del

estado oral de los habitantes, y realizar una inspección del equipamiento e infraestructura del consultorio dental.

Durante el periodo del II cuatrimestre del 2005, la Cátedra se organiza para realizar visitas regulares una vez por semana e iniciar la atención clínica en los niños(as) del Albergue, así como la gestión para la habilitación formal del consultorio odontológico ante el Ministerio de Salud.

La atención odontológica en el albergue se ha realizado desde entonces a cargo de la Dra. Katherine Molina, instructora de clínica de Odontopediatría y estudiantes de los últimos cuatrimestres de la facultad.

Actualmente, a todos los niños(as) del Albergue a quienes su condición física les permite, se les ha realizado ficha clínica completa y tratamientos curativos y preventivos, además se cuenta con la colaboración de la Médico Pediatra del Albergue, quien como parte del primer ingreso de los niños(as), realiza una referencia directa de los mismos a la consulta odontológica.

La habilitación formal del consultorio y la participación permanente de la Facultad de Odontología en la atención del mismo, conlleva un componente social de gran importancia que se refleja en la rehabilitación y prevención de enfermedades orales de los niños(as) del Albergue, así como la práctica clínica dirigida que experimentan los estudiantes de la facultad con un componente de conciencia social indispensable en la formación integral del futuro profesional del área de salud.

### III. Propuesta

La importancia de la participación y habilitación formal del consultorio odontológico del Albergue Arthur Gough en el cual se cuenta con la participación permanente de ULACIT, supone la preparación de un proyecto debidamente estructurado, de acuerdo con el cual se puedan llevar a cabo los objetivos que en él se incluyan y que concluyan en una alianza beneficiosa para ambas partes.

A continuación se desglosan los aspectos correspondientes a cada una de las partes:

#### Recursos aportados por El PANI

La administración del PANI proveerá los materiales, instrumental, equipo e infraestructura que sean necesarios en el consultorio dental, así como la asistencia de los niños(as) a la consulta odontológica:

Se ha entregado un presupuesto de gastos anual para el consultorio odontológico

Se inicia la gestión para la habilitación del consultorio ante el Ministerio de Salud

Se realiza ínter consulta con la Pediatra del Albergue para la referencia y atención de los niños(as)

#### Recursos aportados por U.L.A.C.I.T

Profesional encargado:

Se propone la atención del consultorio dos veces por semana en un horario de 4 horas por día a cargo de la Dras. Katherine Molina y Suee Fallas:

-El horario de la Dra. Molina está contemplado y presupuestado dentro de su labor como docente de ULACIT.

-Se solicita la asignación de 4 horas semanales para la Dra. Fallas.

Recurso humano:

Estudiantes de la Facultad de Odontología:

Hasta el momento los estudiantes que ha asistido al Albergue se han seleccionado de manera informal, siendo estos los que cursan los últimos cuatrimestres de la carrera y quienes necesitan requisitos clínicos en pacientes odontopediátricos:

-Se propone la inclusión de este programa dentro del paquete instruccional correspondiente al curso de Odontología Sanitaria II.

**Materiales:**

El Depósito Dental DENTIMED de la Facultad de Odontología tiene un acuerdo de crédito con la administración del PANI para la adquisición de materiales e instrumental necesarios.

**Mantenimiento:**

El técnico de la clínica de especialidades odontológicas de ULACIT ha brindado este servicio dentro de sus horas laborales correspondientes en la clínica de ULACIT.

-Se propone continuar con esta modalidad.

**Transporte:**

Hasta el momento el transporte al albergue ha sido responsabilidad tanto de las Dras. como de los estudiantes.

Se propone el establecimiento de un medio de transporte de carácter permanente que facilite las visitas al Albergue durante dos días por semana:

-El transporte para el traslado de las Dras. y de los estudiantes, proporcionado por las primeras, de ida y regreso a Río Oro Santa Ana se ha calculado en 5000 colones diarios

-El transporte por buseta, cotizado al señor Enrique Salazar propietario de la buseta que brinda este servicio en el programa de las Escuelitas se ha calculado en 1000 colones por día.

## **CÁPITULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

#### **5.1. Tipo de investigación**

Es un estudio que por su profundidad es descriptivo porque busca la medición precisa de la variables de la población en estudio que responden a los objetivos planteados. Por su alcance temporal es longitudinal prospectivo, porque según Pineda y Alvarado (1994), un estudio prospectivo registra la información según van ocurriendo los fenómenos, como lo fue en este caso que se registraron los datos del estado de la salud bucodental antes de iniciar el proyecto preventivo y restaurativo de la ULACIT en el Albergue Arthur Gough del P.A.N.I.,y al finalizar el mismo. Por su carácter es cuantitativo, porque las variables de estudio son susceptibles de medición. Finalmente por el estudio a que da lugar se puede afirmar que esta investigación es evaluativa, ya que tiene como fin calificar el resultado obtenido por el proyecto realizado.

#### **5.2. Sujetos y fuente de información**

El sujeto de estudio está definido como: el niño o niña mayor de dos años, que residen en el Albergue Arthur Gough del P.A.N.I., durante el período 2005 -2006. y que acceda voluntariamente a presentarse a la clínica odontológica, además que no presenten condiciones especiales que requieran tratamientos específicos, que no puedan realizarse en este tipo de clínica.

La fuente de información es de dos tipos: primaria en cuanto a lo que respecta a los hábitos considerados, ya que se aplicó un cuestionario para obtener los datos directamente del sujeto de estudio y secundaria cuando los datos fueron obtenidos directamente del expediente clínico

### **5.3. Población y muestra de estudio**

La población de estudio está constituida por un total de 66 niños (as) que residen en el albergue, los que cumplen con los requisitos alcanzan un total de 53, y los que se presentaron voluntariamente y participaron en el estudio fueron 51, por lo tanto, esta investigación se realiza empleando un muestreo no aleatorio a conveniencia.

#### 5.4. Matriz de operacionalización de las variables

Objetivos	Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Indicador	Definición instrumental
Identificar el perfil demográfico de la población de la Aldea Arthur Gough del P.A.N.I.	Sexo	Palabra que designa la sexualidad o conjunto de los fenómenos de la vida sexual.	Condición con la que se diferencian los machos y las hembras.	1-Masculino 2-Femenino	Hoja de registro
	Edad	Tiempo que una persona ha vivido a contar desde que nació.	Número de años que ha vivido el niño.	Meses o años cumplidos	Hoja de registro
Identificar los hábitos parafuncionales de los sujetos de estudio.	Hábitos relacionados con la cavidad oral.	Modo especial de proceder o conducirse por repetición de actos iguales o semejantes.	Acciones repetidas que realiza el niño con la relacionada con la boca.	1-chupa dedo 2-muerde cosas 3-rechina los dientes con frecuencia 4-se muerde las uñas	Cuestionario y Hoja de registro

Puntualizar los hábitos alimenticios de la población de estudio.	Alimento consumido	Cualquier sustancia que pueda ser asimilada por el organismo y usada para mantener sus funciones vitales.	Diferentes sustancias asimiladas.	5-toma café 1-carne 2-frutas 3-vegetales 4-arroz y frijoles 5-confites 6-chicles 7-chocolates	Cuestionario y Hoja de registro
Describir los hábitos de higiene oral después del proyecto preventivo y restaurativo.	Frecuencia de consumo de alimentos.  Frecuencia de cepillado	Repetición a menudo de un acto o suceso (alimentos).  Repetición a menudo de un acto o suceso (cepillarse los dientes).	Número de veces que se consumen los alimentos.  Número de veces al día que el niño se cepilla los dientes.	1-todos los días 2-algunos días 3-ninguno  1-una vez al día 2-dos veces al día 3-tres veces al día 4-más de tres veces al día 5-ninguna	Cuestionario y Hoja de registro  Cuestionario y Hoja de registro

	Técnica de cepillado	Pericia o habilidad para aplicar el procedimiento (cepillarse los dientes).	Aplicación correcta de la técnica de cepillado empleada.	1-correcta 2-incorrecata	Cuestionario y Hoja de registro
	Uso del enjuague	Empleo continuado y habitual de una cosa (enjuague bucal).	Hábito de enjuagarse la boca posterior al cepillado dental con enjuague bucal.	1-sí 2-no	Cuestionario y Hoja de registro
	Uso del hilo dental	Empleo continuado y habitual de una cosa (hilo dental).	Hábito de aplicarse el hilo dental en la boca.	1-sí 2-no	Cuestionario y Hoja de registro
	Uso de pasta dental	Empleo continuado y habitual de una cosa (pasta dental).	Hábito de cepillarse los dientes con pasta dental.	1-sí 2-no	Cuestionario y Hoja de registro
Comparar las patologías de la población antes y después del proyecto preventivo y restaurativo de U.L.A.C.I.T.	Tipo de patologías	Cambiar la esencia o forma de una cosa (tejidos duros de la cavidad oral).	Tipo de anomalidad o patología presente en la cavidad oral de los niños.	Nombre de la patología	Hoja de registro

Describir los tipos de tratamientos realizados a los sujetos de estudio durante el proyecto preventivo y restaurativo de U.L.A.C.I.T.	Tipo de tratamiento	Conjunto de medios que se emplean para curar enfermedades o defectos.	Acciones que realiza el odontólogo para corregir las patologías que se presentan.	1-profilaxis 2-sellantes 3-exodoncia 4-operatoria 5-pulpotomía 6-pulpectomía 7-CAC 8-aparatos	Hoja de registro
Determinar el índice CPOD y ceod durante el proyecto preventivo y restaurativo de U.L.A.C.I.T y comparar	Índice C.P.O-.D e índice ceo-d.	Promedio de cariados, perdidos y obturados en una cavidad bucal.	Se utiliza este índice para obtener una visión global de cuánto ha sido afectada la dentición.	Porcentaje de piezas, cariadas, y perdidas obturadas.	Hoja de registro

<p>la prevalencia de la caries dental antes y después del proyecto preventivo y la restaurativo de la U.L.A.C.I.T.</p>	<p>Índice de prevalencia de la caries dental.</p>	<p>Promedio de cariados en una cavidad bucal.</p>	<p>Se utiliza este índice para obtener una visión global de cuánto ha sido afectada la dentición.</p>	<p>Porcentaje de piezas cariadas.</p>	<p>Hoja de registro</p>
--	---	---	---	---------------------------------------	-------------------------

### **5.5. Instrumentos de recolección de datos**

Para proceder a la recolección de los datos fue diseñada una hoja de registro que se presenta como anexo 1, donde se incluyen todas las variables planteadas con sus respectivos espacios de registro, a la cual serán transcritos los datos del expediente.

### **5.6. Procesamiento de datos**

El procesamiento de los datos se realizará utilizando Microsoft Excel, partiendo de la estructuración de una base de datos para aplicar las herramientas de estadística descriptiva, con el fin de elaborar cuadros y gráficos que muestren los resultados de la investigación.

## CAPÍTULO IV

### ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

El análisis de los resultados obtenidos se presenta en el orden de los objetivos planteados, por medio de cuadros y gráficos.

Para el objetivo 1, que plantea: “Identificar el perfil demográfico de la población de la Aldea Arthur Gough del PANI”, se presentan los cuadros y los gráficos 1 y 2.

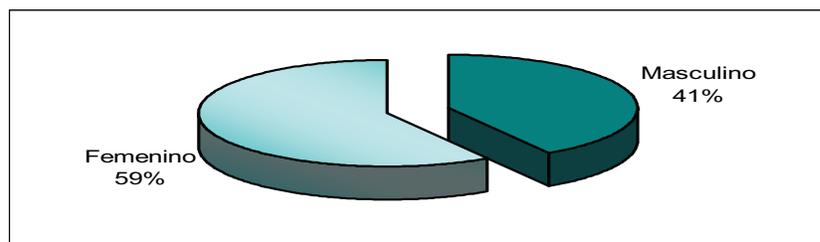
El cuadro 1 muestra que el total de la población de estudio fue de 51 niños y el gráfico 1 muestra la distribución porcentual de los pacientes según sexo, en donde el sexo femenino predomina con 59 %, sobre el sexo masculino.

**Cuadro 1**  
Distribución absoluta y relativa,  
de los pacientes sujetos de estudio,  
según sexo,  
Aldea Arthur Gough,  
2006.

Sexo	Número	
	Absoluto	Relativo
Masculino	21	41%
Femenino	30	59%
Total	51	100%

Fuente: Datos recopilados por el investigador

**Gráfico 1**  
Distribución relativa,  
de los pacientes sujetos de estudio,  
según sexo,  
Aldea Arthur Gough,  
2006.



Fuente: Datos recopilados por el investigador

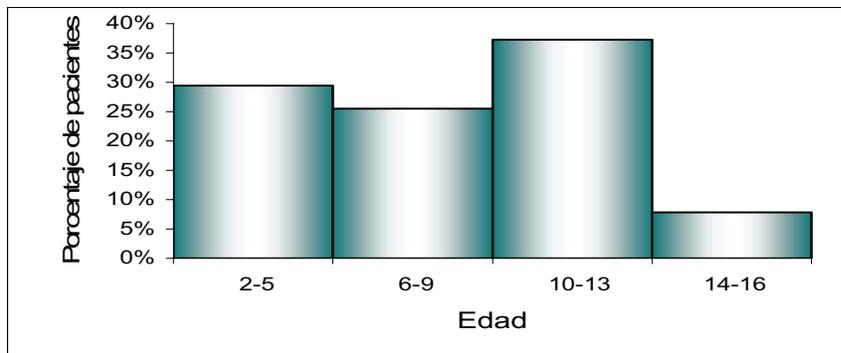
El cuadro y el gráfico 2 muestran la distribución porcentual de los sujetos de estudio según edad. En donde el grupo de rango de edad de 10 a 13 años predomina con 37%, seguido por el grupo de edad entre los 2 a 5 años con 29 %, el grupo de edad de los 6 a 9 años presenta un porcentaje de 25 % y el grupo menos dominante es el de la edades comprendidas entre los 14 y 16 años con solo 8 %; la edad promedio de los sujetos de estudio es de 8.4 años.

**Cuadro 2**  
Distribución absoluta y relativa,  
de los pacientes sujetos de estudio,  
según edad,  
Aldea Arthur Gough,  
2006.

Edad	Número	
	Absoluto	Relativo
2-5	15	29%
6-9	13	25%
10-13	19	37%
14-16	4	8%
Total	51	100%

Fuente: Datos recopilados por el investigador

**Gráfico 2**  
Distribución relativa,  
de los pacientes sujetos de estudio,  
según grupos de edad,  
Aldea Arthur Gough,  
2006.



Fuente: Datos recopilados por el investigador

Para el objetivo 2, que plantea: “Identificar los hábitos parafuncionales de los sujetos de estudio”, se muestra en el cuadro 3 y el gráfico 3. Como se puede apreciar el hábito parafuncional que se presentó con mayor frecuencia es el de morder cosas con 47%, seguido por los hábitos de bruxismo y chupa de dedo o succión digital, ambos comparten 22%. La onicofagia o el morder uñas se manifiesta en 7% y la toma de café se presenta solo en 3%.

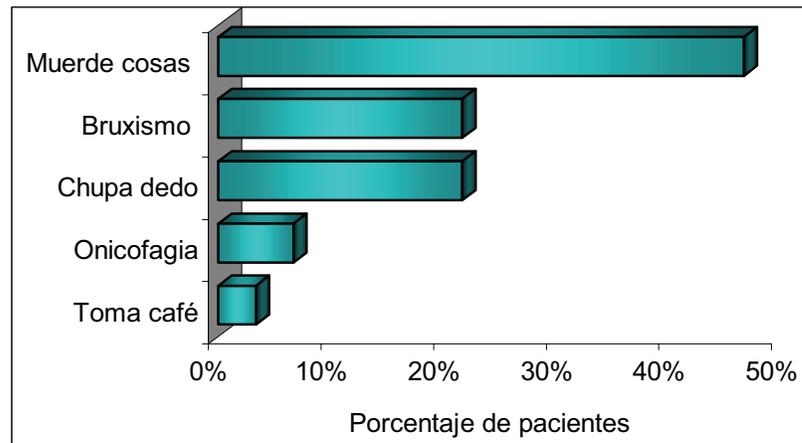
Si se comparan los datos anteriores con otras investigaciones realizadas, como la que se efectuó en la consulta privada con los hijos de los trabajadores de las oficinas centrales del BNCR en el año 2004, se encuentra la similitud en el hábito de morder cosas, con 45,72%, discrepando en la onicofagia que ocupó un 42,86% y la chupa de dedo y el bruxismo ocupó solo 8,58% (Ortega, Katherine, 2004).

Cuadro 3  
Distribución absoluta y relativa,  
de los pacientes sujetos de estudio,  
según hábitos parafuncionales,  
Aldea Arthur Gough,  
2006.

Hábitos parafuncionales	Número	
	Absoluto	Relativo
Toma café	2	3%
Onicofagia	4	7%
Chupa dedo	13	22%
Bruxismo	13	22%
Muerde cosas	28	47%
<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>100%</b>

Fuente: Datos recopilados por el investigador

Gráfico 3  
Distribución absoluta y relativa,  
de los pacientes sujetos de estudio,  
según hábitos parafuncionales,  
Aldea Arthur Gough,  
2006.



Fuente: Datos recopilados por el investigador

Para el objetivo 3, que plantea: “Puntualizar los hábitos alimenticios de la población de estudio”, se observa el cuadro 4 y el gráfico 4, en donde según la frecuencia de consumo de alimentos, la carne, las frutas y los vegetales se consumen en 96% todos los días y en 4% algunos días; el arroz y los frijoles se consumen en 98% todos los días y en 2% algunos días; los confites y los chocolates son consumidos en 2% todos los días y en 98% algunos días; los chicles son consumidos en 2% todos los días, en 82% algunos días y en 16% nunca se consumen.

Si se comparan los resultados anteriores con otras investigaciones realizadas, como la que se llevó a cabo en la Escuela Cristiana Asamblea de Dios de los Cuadros de Ipis de Goicoechea en San José, Costa Rica, se encuentra similitud con respecto a los hábitos alimenticios, la ingesta de carne fue consumida en 100% por los niños, con la

frecuencia de algunos días; del mismo modo las frutas fueron muy consumidas algunos días, asimismo les siguieron los vegetales con la frecuencia de algunos días, con la diferencia de que las golosinas fueron consumidas por la mayoría de los niños todos los días (Arias, Rebeca, 2006).

**Cuadro 4**  
Distribución absoluta y relativa,  
de los pacientes sujetos de estudio,  
según frecuencia de consumo de alimentos  
Aldea Arthur Gough,  
2006.

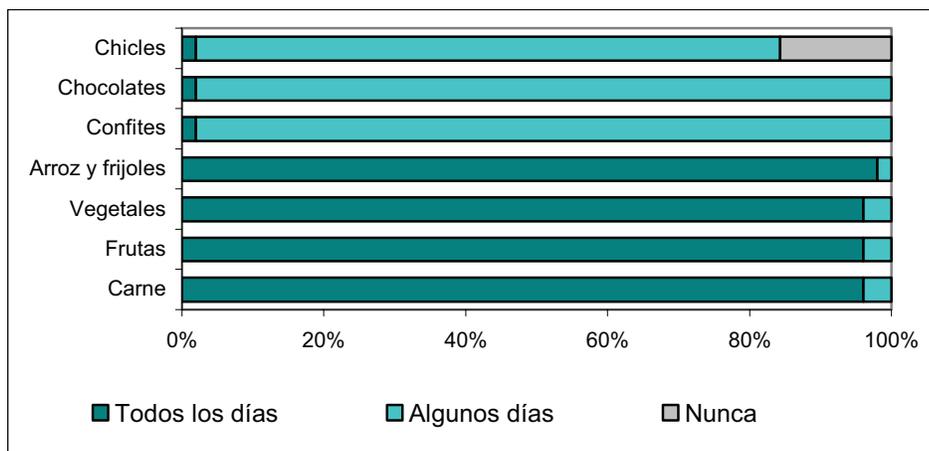
<b>Distribución absoluta</b>				
Alimentos	Frecuencia de consumo			Total
	Todos los días	Algunos días	Nunca	
Carne	49	2	0	51
Frutas	49	2	0	51
Vegetales	49	2	0	51
Arroz y frijoles	50	1	0	51
Confites	1	50	0	51
Chocolates	1	50	0	51
Chicles	1	42	8	51

<b>Distribución relativa</b>				
Carne	96%	4%	0%	100%
Frutas	96%	4%	0%	100%
Vegetales	96%	4%	0%	100%
Arroz y frijoles	98%	2%	0%	100%
Confites	2%	98%	0%	100%
Chocolates	2%	98%	0%	100%
Chicles	2%	82%	16%	100%

Fuente: Datos recopilados por el investigador

**Gráfico 4**  
 Distribución absoluta y relativa,  
 de los pacientes sujetos de estudio,  
 según frecuencia de consumo de alimentos  
 Aldea Arthur Gough,  
 2006.



Fuente: Datos recopilados por el investigador

El objetivo 4 que plantea: “Describir los hábitos de higiene oral después del proyecto preventivo y restaurativo”, lo anterior puede observarse en los cuadros 5, 6 y 7 y los gráficos 5, 6 y 7. El cuadro 5 y el gráfico 5 indican la frecuencia de cepillado mostrándose que 35,29% se cepillan tres veces al día o sea la normativa esperada, igualmente 35,29% se cepillan 2 veces al día, 19,61% se cepilla una vez al día y 9,80% se cepillan más de tres veces al día.

Si se comparan los datos anteriores con la investigación realizada en la Escuela Cristiana Asamblea de Dios de los Cuadros de Ipis de Goicoechea en San José, Costa Rica, existe diferencia con respecto a la frecuencia de cepillado, un 64% se cepilla

menos de tres veces al día, 35% lo hace tres o más veces al día y un uno porciento nunca lo hacen (Arias, Rebeca, 2006).

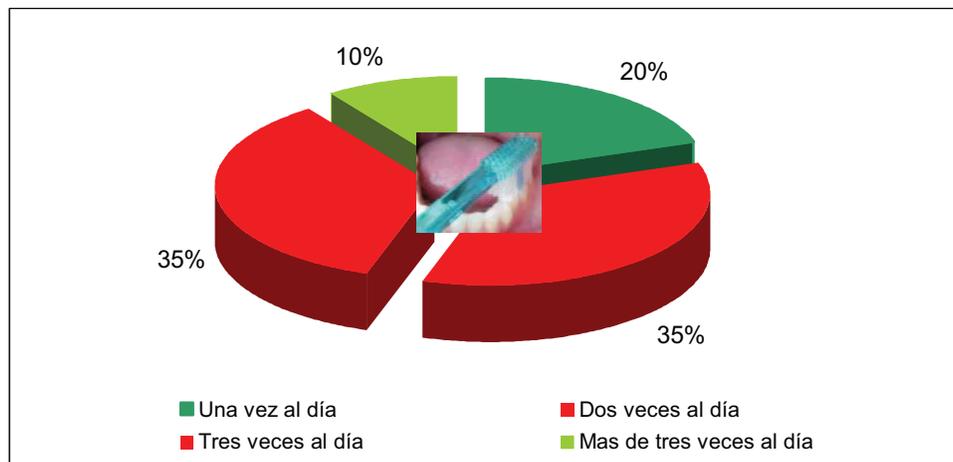
Otro estudio que se realizó en niños, en la consulta privada, a los hijos de los trabajadores de las oficinas centrales del BNCR en el año 2004, discrepa porque mostró que 57% se cepillan tres veces al día y 22,86% lo hacen dos veces al día (Ortega Katherine, 2004).

Cuadro 5  
Distribución absoluta y relativa,  
de los pacientes sujetos de estudio,  
según frecuencia de cepillado,  
Aldea Arthur Gough,  
2006.

Hábitos de higiene	Número	
	Absoluto	Relativo
Una vez al día	10	19,61%
Dos veces al día	18	35,29%
Tres veces al día	18	35,29%
Mas de tres veces al día	5	9,80%

Fuente: Datos recopilados por el investigador

Gráfico 5  
Distribución relativa,  
de los pacientes sujetos de estudio,  
según frecuencia de cepillado,  
Aldea Arthur Gough,  
2006.



Fuente: Datos recopilados por el investigador

En el cuadro 6 y gráfico 6 se muestra la forma de cepillado, la cual se evalúa al observar el investigador la correcta e incorrecta forma de cepillado, donde 59% de la población se cepillan los dientes de manera incorrecta y 41% lo hacen correctamente.

Si se comparan los resultados de este estudio con la investigación que tuvo lugar en la consulta privada, con los hijos de los trabajadores de las oficinas centrales del BNCR en el año 2004, muestra discrepancia porque determinó que los niños utilizaron una técnica correcta de cepillado con 31,42%, igual que para la incorrecta que fue de 31,42% (Ortega, Katherine, 2004).

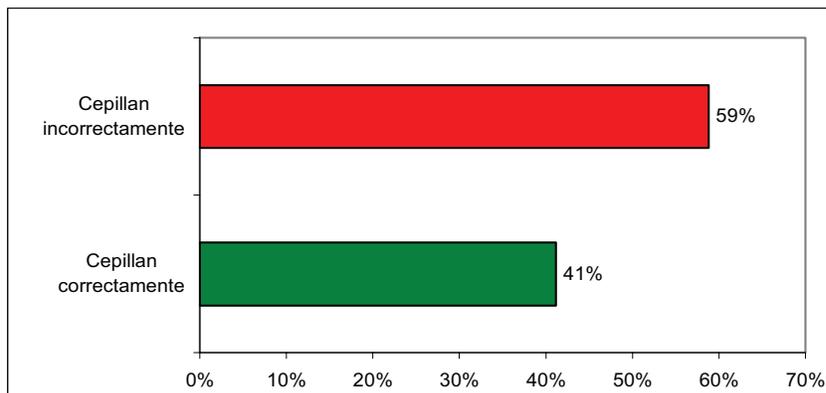
En el estudio realizado en la Escuela Cristiana Asamblea de Dios de los Cuadros de Ipis de Goicoechea en San José, Costa Rica, también se observa diferencia por que un 16% utilizaba una técnica correcta de cepillado, contra 84% que utilizaban una mala técnica (Arias ,Rebeca, 2006).

Cuadro 6  
Distribución absoluta y relativa,  
de los pacientes sujetos de estudio,  
según forma de cepillado,  
Aldea Arthur Gough,  
2006.

Forma de cepillado	Número	
	Absoluto	Relativo
Cepillan correctamente	21	41,18%
Cepillan incorrectamente	30	58,82%
Total	51	100,00%

Fuente: Datos recopilados por el investigador

**Gráfico 6**  
Distribución relativa,  
de los pacientes sujetos de estudio,  
según forma de cepillado,  
Aldea Arthur Gough,  
2006.



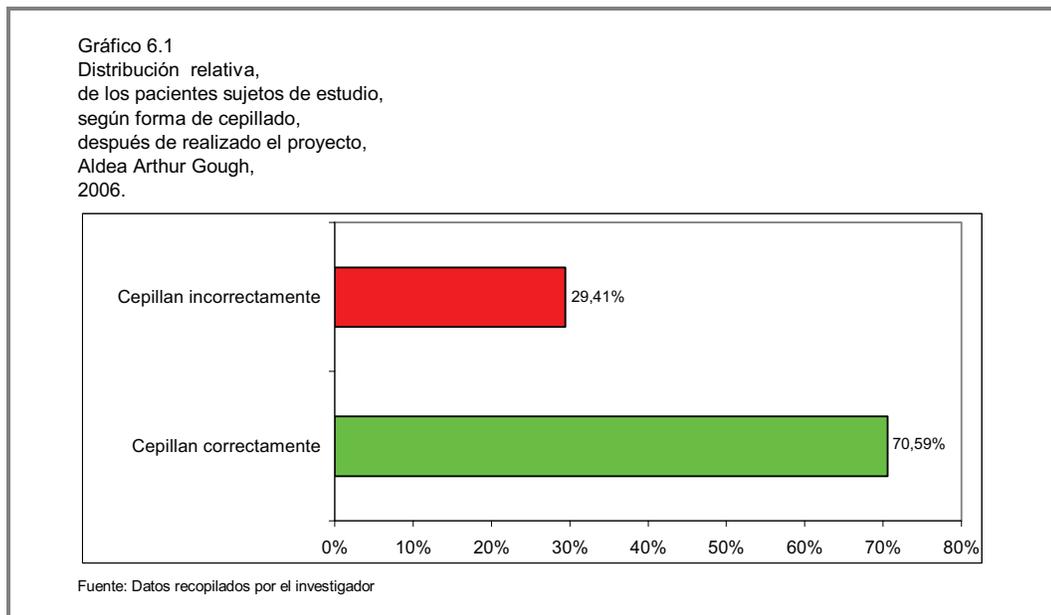
Fuente: Datos recopilados por el investigador

En el cuadro 6.1 y gráfico 6.1 se muestra la forma de cepillado después de realizado el proyecto, la cual se evalúa al observar el investigador la correcta e incorrecta forma de cepillado, donde 29.41% de la población se cepillan los dientes de manera incorrecta y 70.59% lo hacen correctamente. Donde se evidencia el mejoramiento ocurrido en la forma de cepillado como consecuencia del proyecto

**Cuadro 6.1**  
Distribución absoluta y relativa,  
de los pacientes sujetos de estudio,  
según forma de cepillado,  
después de realizado el proyecto,  
Aldea Arthur Gough,  
2006.

Forma de cepillado	Número	
	Absoluto	Relativo
Cepillan correctamente	36	70,59%
Cepillan incorrectamente	15	29,41%
<b>Total</b>	<b>51</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: Datos recopilados por el investigador



El cuadro 7 y el gráfico 7 muestran el uso de aditamentos en la higiene de los pacientes, como lo son la pasta dental, el enjuague bucal y el hilo dental; se evidencia de manera contundente que 100% solamente utiliza pasta dental, el enjuague bucal y el hilo dental nunca lo utilizan.

Si se comparan los datos anteriores con investigaciones realizadas, un estudio efectuado en la Escuela Cristiana Asamblea de Dios de los Cuadros de Ipis de Goicoechea en San José, Costa Rica, muestra similitud porque la pasta dental fue usada por 96% de los niños (Arias, Rebeca, 2006).

En otra investigación desarrollada en la consulta privada, con los hijos de los trabajadores de las oficinas centrales del BNCR en el año 2004, también muestra similitud porque se halló que 97,15% de los niños usó pasta dental; con la diferencia de que 25,72% usó hilo dental y 20% utilizó enjuague bucal (Ortega, Katherine, 2004). La

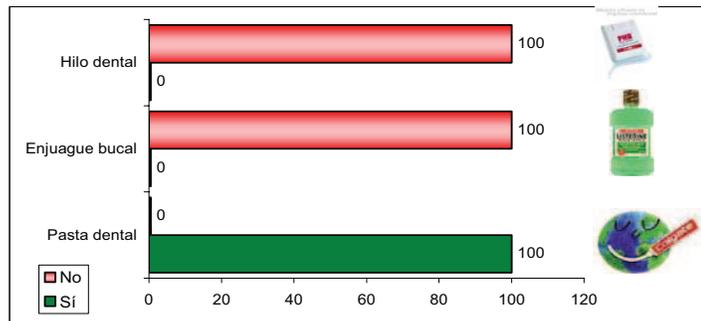
anterior diferencia estriba en que los hijos de familias con un nivel socio económico y cultural más alto tienen mayor posibilidad de emplear otros aditamentos de higiene oral para la conservación de la salud bucodental.

Cuadro 7  
Distribución relativa,  
de los pacientes sujetos de estudio,  
según uso aditamentos de higiene oral,  
Aldea Arthur Gough,  
2006.

Aditamentos de higiene oral	Sí	No
Usan pasta dental	100,00%	0,00%
Usan enjuague bucal	0,00%	100,00%
Usan hilo dental	0,00%	100,00%

Fuente: Datos recopilados por el investigador

Gráfico 7  
Distribución relativa,  
de los pacientes sujetos de estudio,  
según aditamentos de higiene oral,  
Aldea Arthur Gough,  
2006.



Fuente: Datos recopilados por el investigador

Para el objetivo 5 que plantea: “Comparar las patologías diagnosticadas antes y después del proyecto preventivo y restaurativo de la U.L.A.C.I.T” se observa el cuadro 8 y el 8.1 y el gráfico 8 y el 8.1, donde se destaca el total de patologías diagnosticadas al inicio del proyecto con un contundente 98% fue diagnosticada la caries dental, le siguió la gingivitis y las anomalías dentales las cuales fueron dos mesio dents, con un uno por ciento cada una. Después de desarrollado el proyecto, la población tratada mostró una reducción significativa de 90% en total presentándose la eliminación de la gingivitis y las anomalías dentales y la caries dental paso de 246 casos a 26 casos lo que refleja una reducción de 89% en esta patología.

Si se comparan estos hallazgos presente estudio con investigaciones realizadas, se encuentran similitudes como las siguientes: una investigación realizada en la Clínica de Especialidades Odontológicas de U.L.A.C.I.T, muestra que en niños la patología con mayor prevalencia fue la caries dental, con una tasa de prevalencia en el 2004 de 92,8% y para el año 2003 de 91,6% (Valerio, Susana 2005).

Otra investigación, efectuada también en la Clínica de Especialidades Odontológicas de U.L.A.C.I.T, determinó que la caries dental fue la patología más frecuente en niños en el año 2002 con 23%, en el 2001 con 27%, con 8% en el 2000 y con 42% en 1999 (Sánchez, Angie, 2005).

Otra investigación, realizada en la Clínica Odontológica Univalle, La Paz, determinó que la caries dental tiene el mayor predominio con 65% (3173 casos) y otras enfermedades orales, como anomalías del desarrollo se presentaron con 45% (Liliana Ríos, Patricia Baltasar, Jury Frías, Carla Mendoza, 2000).

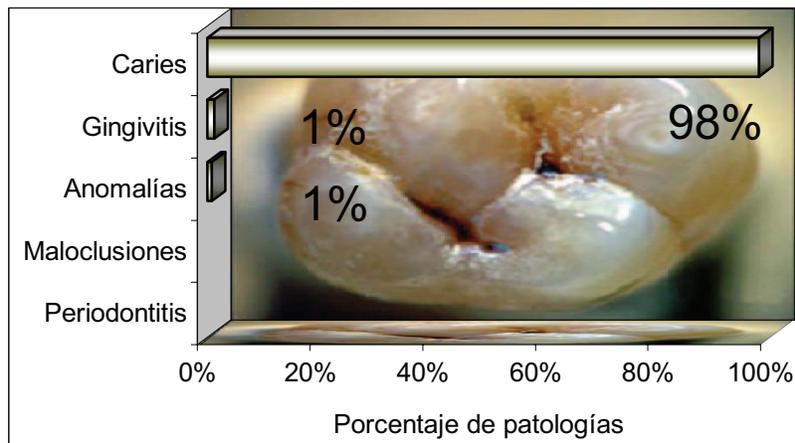
En otra investigación, realizada en el estado de Yucatán México, donde se efectuó una investigación referente a la epidemiología oral de tejidos duros y blandos en escolares, se mostraron valores altos de caries dental con 93.4%. (Teresita de J., Tello Hernández, Nancy Gutiérrez, 1998).

**Cuadro 8**  
 Distribución absoluta y relativa al inicio del proyecto, de las patologías presentes en los sujetos de estudio, según tipo de patología diagnosticada, Aldea Arthur Gough, 2006.

Patologías	Número	
	Absoluto	Relativo
Periodontitis	0	0%
Maloclusiones	0	0%
Anomalías	2	1%
Gingivitis	3	1%
Caries	246	98%
<b>Total</b>	<b>251</b>	<b>100%</b>

Fuente: Datos recopilados por el investigador

**Gráfico 8**  
 Distribución relativa al inicio del proyecto, de las patologías presentes en los sujetos de estudio, según tipo de patología diagnosticada, Aldea Arthur Gough, 2006.



Fuente: Datos recopilados por el investigador

Cuadro 8,1

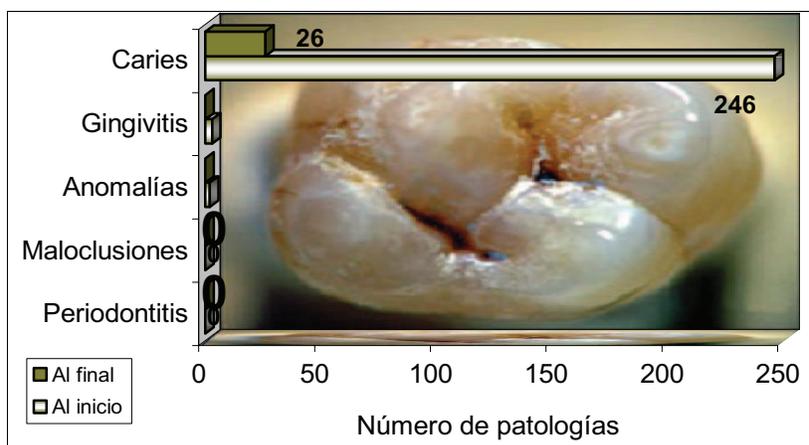
Distribución absoluta al inicio y al final del proyecto y reducción porcentual, de las patologías presentes en los sujetos de estudio, según tipo de patología diagnosticada, Aldea Arthur Gough, 2006.

Patologías	Número		Reducción relativa
	Al inicio	Al final	
Periodontitis	0	0	
Maloclusiones	0	0	
Anomalías	2	0	-100%
Gingivitis	3	0	-100%
Caries	246	26	-89%
<b>Total</b>	<b>251</b>	<b>26</b>	<b>-90%</b>

Nota: Por se la frecuencia igual a cero no es posible calcular la reducción realtiva = (Valor final-Valor inicial) / Valor inicial  
Fuente: Datos recopilados por el investigador

Gráfico 8,1

Distribución absoluta al inicio y final del proyecto, de las patologías presentes en los sujetos de estudio, según tipo de patología diagnosticada, Aldea Arthur Gough, 2006.



Fuente: Datos recopilados por el investigador

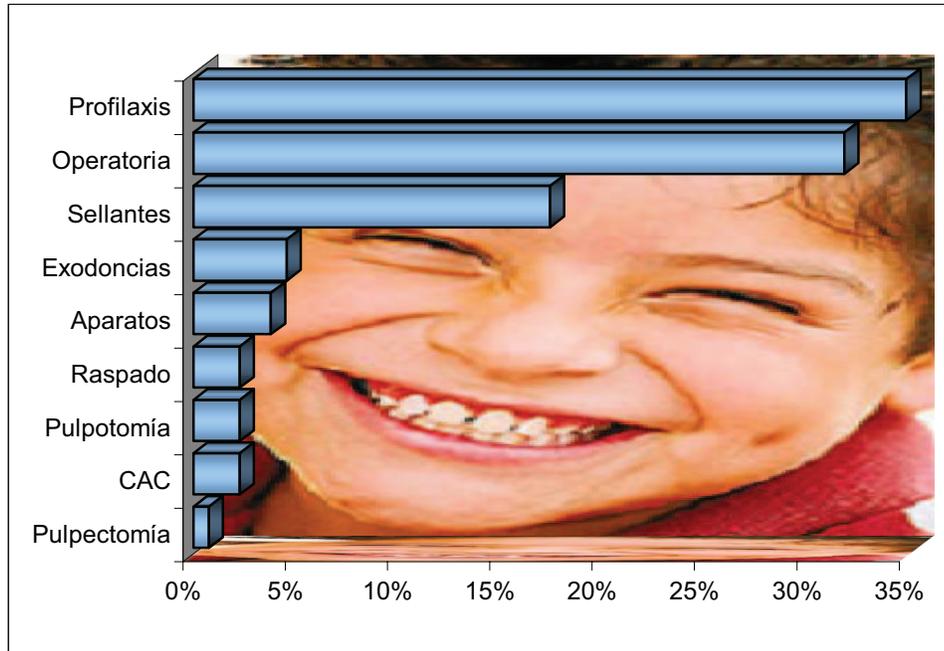
Para el objetivo 6 que plantea: “Describir los tipos de tratamientos realizados a los sujetos de estudio durante el proyecto preventivo y restaurativo de U.L.A.C.I.T”, se observa el cuadro 9 y el gráfico 9, donde se destaca el tipo de tratamiento realizado a los pacientes, se muestra la profilaxis con 35%, le sigue la operatoria con 32%, seguido por los sellantes con 17%, las exodoncias con 5%, los aparatos con 4%, los raspados, la pulpotomía y la corona de acero cromado con 2% y la pulpectomía con un uno por ciento.

Cuadro 9  
Distribución absoluta y relativa,  
de los pacientes sujetos de estudio,  
según tipo de tratamiento realizado  
Aldea Arthur Gough,  
2006.

Tipo de tratamiento	Número	
	Absoluto	Relativo
Pulpectomía	1	1%
CAC	3	2%
Pulpotomía	3	2%
Raspado	3	2%
Aparatos	5	4%
Exodoncias	6	5%
Sellantes	23	17%
Operatoria	42	32%
Profilaxis	46	35%
Total	132	100%

Fuente: Datos recopilados por el investigador

Gráfico 9  
Distribución absoluta y relativa,  
de los pacientes sujetos de estudio,  
según tipo de tratamiento realizado,  
Aldea Arthur Gough,  
2006.



Fuente: Datos recopilados por el investigador

antes y después del proyecto preventivo y restaurativo de la U.L.A.C.I.T.", se observan los siguientes resultados:

El índice CPO-D y ceo-d determina un 6.3 con una desviación estándar del 1.1.

Para la prevalencia de la caries dental al principio del proyecto determinó un promedio de 4.8 con una desviación estándar del 0.4 y al finalizar el proyecto de un 0.5 con una desviación estándar de 0.

En resumen, se evidencia que el proyecto preventivo y restaurativo aplicado a los niños dio excelentes resultados, se observa que las patologías se redujeron de manera

contundente, por ejemplo al inicio del proyecto se presentaron 246 casos de caries dental y al finalizar el proyecto sólo quedaron 26 casos. Esto gracias a que los niños se atendían dos veces por semana por los alumnos de U.L.A.C.I.T, durante el período 2005- 2006, en el consultorio ubicado en la misma Aldea Arthur Gough.

## **CAPÍTULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **5.1. Conclusiones**

El total de la población de estudio fue de 51 niños, donde el sexo femenino predomina con 59 %, sobre el sexo masculino. El grupo de rango de edad de 10 a 13 años predomina con 37%, la edad promedio de los sujetos de estudio es de 8.4 años.

El hábito parafuncional que más se observa en los niños estudiados es el de “morder cosas”, el bruxismo y el chupeteo de dedo también se realizaban con frecuencia. Si se comparan los datos anteriores con otras investigaciones realizadas, como la que se efectuó en la consulta privada con los hijos de los trabajadores de las oficinas centrales del BNCR en el año 2004, se encuentra la similitud en el hábito de morder cosas, con 45,72% (Ortega, Katherine, 2004).

Se puede decir que los niños estudiados muestran hábitos alimenticios adecuados en los tiempos de comida, ya que las encargadas refieren mantener una dieta balanceada en cuando al consumo de los grupos básicos de alimentos, sin embargo, se observa un consumo exagerado de confites y chocolates, el cual se debe principalmente a que este tipo de “Premios” es muy común por parte de los visitantes al albergue, y de igual manera se observo que las tías además de permitirlo, lo hacen de la misma manera con el fin de complacer a los niños. También se podría suponer que esto mismo sucede en los centros educativos a los cuales asisten, donde ellos mismos adquieren las golosinas y carecen de supervisión en cuanto a su consumo de manera controlada.

Si se comparan los resultados anteriores con otras investigaciones realizadas, como la que se llevó a cabo en la Escuela Cristiana Asamblea de Dios de los Cuadros de Ipis de Goicoechea en San José, Costa Rica, se encuentra similitud con respecto a los hábitos alimenticios, la ingesta de carne fue consumida en 100% por los niños, con la frecuencia de algunos días; del mismo modo las frutas fueron muy consumidas algunos

días, con la diferencia de que las golosinas fueron consumidas por la mayoría de los niños todos los días (Arias, Rebeca, 2006).

Los niños estudiados muestran una frecuencia de cepillado muy irregular, se observa que menos de la mitad de los niños se cepillan los dientes tres veces al día. Un pequeño porcentaje lo hace más de tres veces al día y más de la mitad de la población lo hace dos o menos veces al día. Este resultado aunque desalentador, no es sorprendente debido a que los encargados refieren no tener el control en esta situación porque son muchos los niños que tienen a su cargo. Si se comparan los datos anteriores con la investigación realizada en la Escuela Cristiana Asamblea de Dios de los Cuadros de Ipis de Goicoechea en San José, Costa Rica, existe diferencia con respecto a la frecuencia de cepillado, un 64% se cepilla menos de tres veces al día, 35% lo hace tres o más veces al día (Arias, Rebeca, 2006).

Con respecto a la técnica de cepillado empleada por los niños estudiados, se pudo observar antes del proyecto que más de la mitad se cepillaba de una forma incorrecta y los que demostraron saber hacerlo de manera adecuada no lo aplicaban regularmente. Sin embargo, después del proyecto se observa un aumento en el porcentaje de los niños que aplicaban la técnica de cepillado de manera correcta, indicando que proveerlos del conocimiento adecuado contribuye a la creación de hábitos de higiene oral adecuados. Cabe señalar que la observación en la mejora de los hábitos de higiene se pudo realizar en los niños de mayor edad, ya que los más pequeños deben ser asistidos por los encargados, de manera que no se pudo comprobar que lo hicieran de manera adecuada a pesar de que refieren hacerlo.

En cuanto a la utilización de aditamentos coadyuvantes a la limpieza oral como lo son el hilo dental y el enjuague oral, se observó que solamente utilizan pasta dental, dejando de lado el hilo dental y el enjuague bucal. Esto responde principalmente a la falta de conocimiento, además al hecho de que a los niños se les provee de cepillos dentales y pasta dental, de manera que la adquisición de los aditamentos queda sujeta a la solicitud

y el interés por parte de las encargadas, ante lo cual se puede deducir que según ellas refieren, la falta de control de todos los niños, constituye un factor importante a considerar, debido a que se les dificultaría ponerlo en práctica.

El estudio muestra que la patología más encontrada es la caries dental, esto se debe a que tienen pocos recursos para ser atendidos por los centros odontológicos, por la ingesta de confites, chocolates y chicles que son altamente cariogénicos, por la forma incorrecta de cepillarse los dientes y por no utilizar correctamente los aditamentos como el hilo dental o el enjuague bucal. Si se comparan estos hallazgos del presente estudio con investigaciones realizadas, se encuentran similitudes como las siguientes: una investigación realizada en la Clínica de Especialidades Odontológicas de U.L.A.C.I.T, muestra que en niños la patología con mayor prevalencia fue la caries dental, con una tasa de prevalencia en el 2004 de 92,8% y para el año 2003 de 91,6% (Valerio, Susana 2005).

Durante el proyecto preventivo y restaurativo, el tratamiento más practicado a los niños fue la profilaxis 35%, esto con fines preventivos y para remover la placa bacteriana y le siguió la operatoria 32% para eliminar la caries dental, los sellantes 17% también fueron muy utilizados para la prevención en la formación de la caries.

Después del proyecto preventivo y restaurativo, se observó que las patologías disminuyeron de manera rotunda, que el proyecto funcionó y que es necesario continuar con este tipo de proyectos para esta población con el fin de mantener la salud oral de estos niños. Se presentó la eliminación de la gingivitis y las anomalías dentales y la caries dental paso de 246 casos a 26 casos lo que refleja una reducción de 89% en esta patología.

El índice CPO-D y ceo-d determina un 6.3 con una desviación estándar del 1.1.

Para la prevalencia de la caries dental al principio del proyecto determinó un promedio de 4.8 con una desviación estándar del 0.4 y al finalizar el proyecto de un 0.5 con una desviación estándar de 0.

## **5.2. Recomendaciones**

Darle continuidad al proyecto de atención odontológica en la Aldea Arthur Gough del PANI en Santa Ana, de manera que se logre dar el tratamiento preventivo y curativo completo a todos los niños que actualmente habitan en la Aldea, así como a los de nuevo ingreso.

Compartir los resultados de esta investigación con los funcionarios del PANI para que observen el cambio de los niños a nivel oral y valoren el alcance de este tipo de proyectos, de manera que visualicen la importancia de que cada albergue cuente con atención odontológica regular para sus habitantes.

Reforzar el proyecto de atención odontológica que brinda la ULACIT en la Aldea de manera que incluya la educación continua en materia de salud oral tanto para los niños, como para las encargadas de los mismos por medio de la elaboración de material didáctico que contemple aspectos de nutrición, prevención y hábitos de higiene oral recomendados de acuerdo a la edad de los niños.

Crear dentro del proyecto de atención odontológica que brinda la ULACIT en la Aldea, uno que permita la participación activa de los niños de mayor edad, en la creación y conservación de hábitos orales adecuados de los mas pequeños dentro de cada casa, de manera que se fomente en ellos el sentimiento de responsabilidad y liderazgo, a la vez de representar una colaboración con las encargadas.

Utilizar este estudio como base para la realización de investigaciones posteriores en las cuales se incluya la evaluación de los conocimientos en cuanto a salud oral que poseen tanto los niños, así como las encargados del cuidado de la salud oral de los mismos.

Utilizar este estudio como base para la realización de investigaciones posteriores en las cuales se incluya la evaluación de las patologías orales más frecuentes que presentan los niños de la Aldea de acuerdo a la edad y al sexo, incluyendo el CPO-D.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- Arias Rebeca (2006). La Salud Buco-dental de los niños de la Escuela Cristiana Asambleas de Dios de los Cuadros de Ipis, Goicoechea, posterior a la implementación del convenio U.L.A.C.I.T- Fundación Piedad.
- Barrancos Mooney, Julio (1999). Operatoria dental. 3 ed., Argentina: Editorial Médica Panamericana.
- Cameron A, Widmer R. (1998). Manual de Odontología Pediátrica. España. Editorial Harcourt.
- Hernández Sampieri, R; Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, P. (2003). Metodología de la Investigación. México. Editorial Mc Graw Hill.
- J.K. Pinkham (2001). Odontología Pediátrica. México. Editorial Mc Craw-Hill.
- J.R. Boj; M. Catalá; C. García- Ballesta y A. Mendoza. (2004). Odontopediatría. 4 ed. Barcelona Masson, S.A.
- Katz, Simon, et al. (1991). Odontología Preventiva en Acción. México D.F., Editorial Panamericana
- L. Kathleen Mahan, Silvia Escott – Stump (1998). Nutrición y Dietoterapia de Krause. México. Editorial Mc Graw Hill Interamericana.
- Pineda, E.B, Alvarado E\_L., (1994). Metodología de la investigación, manual para el desarrollo del personal de salud. Organización panamericana de la salud.
- Ralph E. Mc Donald, David R. Avery (1998). Odontología Pediátrica y del Adolescente. Buenos Aires. Editorial Harcourt.

- Ortega, Katherine (2004), Impacto de un Programa de Prevención Oral aplicado en la consulta privada a los niños (as) de 5 a 12 años de edad de hijos de los trabajadores de las oficinas centrales del BNCR. U.L.A.C.I.T.
- Sánchez, Angie (2005). Análisis de Prevalencia de las Enfermedades Odontológicas en tejidos duros en los niños de 5 a 12 años atendidos en la Clínica de Especialidades Odontológicas U.L.A.C.I.T en los años 1999 al 2002.
- Valerio, Susana (2005). Análisis de Prevalencia de las Enfermedades Odontológicas en tejidos duros en los niños de 5 a 12 años atendidos en la Clínica de Especialidades Odontológicas U.L.A.C.I.T en los años 2003-2004.
- Kibler (1999). El Fluor en la Prevención. Recuperado el 21 de agosto del 2006 de <http://www.monografias.com/trabajos6/fluor.shtm/#colutorios>
- MCG, Health System (2000). Tomorrow Medicine, Here Today. Recuperado el 19 de agosto de 2006, de <http://mcghealth.org/Greystone/sadult/oralhlth/rinse.html>
- Ríos, Liliana; Baltasar, Patricia (1997). Prevalencia de Patologías Dentales en la Clínica Odontológica Univalle, La Paz. Recuperado el 17 de agosto del 2006 de <http://www.univalle.edu/investigacion/journal1/pag11.htm>
- Salud Hoy (2003). Caries Dentales. Recuperado el 20 de agosto del 2006 de <http://www.saludhoy.com/htm/saludor/articulo/caries1.htm>.
- Teresita de J., Tello de Hernández, Hernández J y Gutiérrez N (1997). Epidemiología de Tejidos Duros y Blandos en Escolares de Yucatán. México. Recuperado el 17 de agosto del 2006 de <http://www,Mx/Uny/Yuv08n2>

## ANEXOS

### Anexo I

Instrumentos de recolección de datos

### 1) Cuestionario

Cuestionario Número 1 para los niños las y niñas

Nombre:

Edad:

Hábitos de higiene oral

Frecuencia de cepillado

Una vez al día ( )

Dos veces al día ( )

Tres veces al día ( )

Mas de tres veces al día ( )

Nunca ( )

Técnica de cepillado

Correcta ( )

Incorrecta ( )

Uso de enjuague bucal (SÍ) (NO)

Uso de pasta dental (SÍ) (NO)

Uso de hilo dental (SÍ) (NO)

Hábitos parafuncionales

chupa dedo ( )

muerde cosas ( )

bruxismo ( )

toma café ( )

onicofagia ( )

Cuestionario Número 2 para las Tías o encargadas

Tipo de alimento consumido / Frecuencia

	Todos los días	Algunos días	Ningún día
carnes			
frutas			
vegetales			
arroz y frijoles			
confites			
chicles			
chocolates			

## 2) Hoja de registro

Tipo de patología mas frecuente

caries dental ( )

gingivitis ( )

periodontitis ( )

maloclusiones ( )

anomalías dentarias ( )

Tipo de tratamiento recibido

profilaxis ( )

sellantes de fosas y fisuras ( )

exodoncias ( )

operatoria ( )

pulpotomía ( )

pulpectomía ( )  
corona de acero cromado ( )  
aparatos ( )

Índice CPO-D

Índice ceo-d



