

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA  
UNAN-León**

**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**



**Monografía para optar al título de  
CIRUJANO DENTISTA**

**“Atención odontológica integral a través del Sistema Incremental, en escolares de primaria, escuela “LA ESPERANZA”, barrio “Mercedes Varela”, León, Nicaragua 2009-2010”.**

**Elaborado por: Isidro Oviedo Delgado.**

**Domingo Pichardo Gómez.**

**Sergio Bravo Granados.**

**Tutor: Dr. Jorge Antonio Cerrato  
Docente de Odontología UNAN LEON.  
MSC. en Salud Pública.**

**León, Nicaragua Junio del 2010.**

## **DEDICATORIA**

Dedicamos este trabajo a quienes han colaborado a alcanzar el ideal que nos hemos propuesto, y en especial:

### **A DIOS:**

Por que nos ha dado la vida, la serenidad, el valor y la sabiduría para alcanzar todas las metas que nos hemos propuesto.

### **A NUESTROS PADRES:**

Que nos aman y nos han apoyado incondicionalmente en todo el trayecto de nuestras vidas, y que con esfuerzos y sacrificios nos han ayudado a formarnos y a alcanzar nuestras metas.

### **A NUESTROS MAESTROS:**

Que desde el inicio de nuestra trayectoria estudiantil en las aulas universitarias se han esmerado en formarnos integralmente, a ellos nuestro respeto, admiración y nuestro profundo agradecimiento.

## **AGRADECIMIENTO**

Infinitamente agradecemos a:

### **DIOS:**

Por el gran amor que nos tiene y por habernos otorgado salud, inteligencia y fuerza para sobreponernos a todas nuestras adversidades.

### **NUESTROS PADRES:**

Que con amor y de forma desinteresada nos apoyaron con mano fuerte y extendida hasta llegar al último escalón de nuestra carrera.

### **NUESTROS MAESTROS:**

Que con bondad, vocación y paciencia nos inculcaron valores éticos e intelectuales. Y en especial a nuestro tutor Dr. Jorge Antonio Cerrato por el conocimiento, experiencias, tiempo brindado y disponibilidad para ayudarnos en el desarrollo de éste trabajo.

**A TODAS AQUELLAS PERSONAS QUE DE UNA U OTRA FORMA HICIERON POSIBLE LA REALIZACION DE ESTA TESIS MONOGRAFICA.**

## INDICE

<b>I. Introducción.....</b>	<b>7</b>
<b>II. Objetivos.....</b>	<b>10</b>
<b>III. Marco teórico.....</b>	<b>12</b>
<b>IV. Diseño metodológico.....</b>	<b>28</b>
<b>V. Resultados.....</b>	<b>35</b>
<b>VI. Discusión de resultados.....</b>	<b>43</b>
<b>VII. Conclusiones.....</b>	<b>48</b>
<b>VIII. Recomendaciones.....</b>	<b>50</b>
<b>IX. Bibliografía.....</b>	<b>52</b>
<b>X. Anexos.....</b>	<b>54</b>

## RESUMEN

La Facultad de Odontología UNAN-LEON, está implementando la atención odontológica a través de un programa denominado Sistema Incremental, el cual consiste en brindar en el primer año del programa, tratamiento odontológico completo con un alto contenido preventivo, a los niños que ingresan al primer grado de primaria, es decir darles de alta y educarlos para mantener una boca sana, es decir que se realizan acciones educativas, preventivas y restaurativas.

Al año siguiente se les da a estos mismos niños, una fase de mantenimiento y control, lo cual se repite cada año, hasta cubrir los seis años de la primaria.

El presente estudio inicial, es para obtener Diagnóstico sobre el nivel de conocimiento en salud bucal, grado de higiene oral, prevalencia de caries dental y necesidades de atención odontológicas en los niños atendidos con el Programa Sistema Incremental y grupo control.

Es un estudio descriptivo, de corte transversal y se lleva a cabo en las Clínicas odontológicas niños Mártires de Ayapal, ubicadas en el Complejo Docente de la Salud, donde se atienden 43 escolares, del I y II grado del colegio La Esperanza, de la zona peri urbana, aledaña al Campus Médico, en el periodo 2009-2010. Los niños del grupo control son del colegio Brisas de Acosasco, del mismo sector del Colegio La Esperanza.

Entre las ventajas de este programa, están: que el costo es bajo y alto beneficio, por cuanto lo preventivo lleva el mayor peso y los estudiantes se forman como odontólogos con una visión más integral, se reduce en un alto porcentaje los gastos económicos porque lo que más se realizará, es la parte educativa de los niños, a fin de que los escolares mantengan una buena higiene bucal.

Además este modelo de atención, podría ser aplicado en los servicios de salud bucal del MINSA, el cual asegurará un mejor estado de salud oral en las futuras generaciones, ya que llevando un trabajo preventivo se evitará en un alto porcentaje los tratamientos que a la vez son mucho más costosos que los programas preventivos, todo esto se pudieran evitar con educación en salud en edades tempranas.

Entre las conclusiones están: Los niños del sistema incremental presentan un poco mejor nivel de conocimiento sobre salud bucal en comparación a los niños del grupo control. Los niños del sistema incremental y grupo control en general presentaron un grado de higiene oral deficiente, en ambos grupos, la prevalencia de caries en dentición temporal y permanente es alta, el ataque carioso ha sido dominante en ambos grupos ya que el promedio de dientes y superficies atacadas por caries en los 2 tipos de denticiones es alto y las necesidades odontológicas que presentan ambos grupos en las áreas educativas, preventivas y restaurativas son altas.

# **INTRODUCCIÓN**

## Introducción

El Sistema Incremental consiste en ofrecer en el primer año del programa, tratamiento odontológico completo a los niños que ingresan al programa; al año siguiente repetir esta medida dando atención de mantenimiento al grupo que recibió tratamiento el año anterior y tratamiento completo a los niños que ingresan por primera vez al programa y así sucesivamente hasta cubrir seis años en primaria.

El Sistema Incremental de Atención Odontológica, es un método organizativo de trabajo, que permitirá obtener el diagnóstico inicial de nivel de conocimiento sobre salud bucal, higiene bucal, ataque de caries dental, necesidades de atención odontológica en el periodo 2009-2010 y así poder compararlo con los niños del colegio “Brisas de Acosasco”, que servirán de grupo control.

Las acciones a realizar son: Acciones educativas, de protección y de curación.

Entre las ventajas de este programa, están: que **el costo es bajo y alto beneficio**, por cuanto lo preventivo lleva el mayor peso y los estudiantes se forman como odontólogos con una visión más integral.

Estos resultados pueden servir como base de la investigación de los estudiantes de los 5 Cursos venideros y de esa manera llevar de manera detallada y correcta los resultados obtenidos cada año, para tener al final de la implementación completa del sistema de atención odontológica, una visión global de los resultados y poder ofertarlo al sistema nacional de salud, como un modelo de atención odontológico, con estrategia preventiva para mejorar la salud bucal de los escolares de nuestro país.

El propósito del sistema incremental es de aumentar al máximo el número de niños tratados por año, disminuir al mínimo las necesidades de trabajo y por consiguiente el tiempo necesario para tratar a cada paciente, para eso se tiene que actuar en las 2 dimensiones de las necesidades de tratamiento:

Incidencia y grado de atención: esto quiere decir que el sistema incremental propone programas mixtos de prevención y tratamientos periódicos.



Al aplicar este sistema de trabajo, la Facultad de Odontología, reducirá en un alto porcentaje, los gastos económicos en cuanto al uso de materiales dentales, por que lo que más se realizará, es la parte educativa de los niños, sus padres y maestros, a fin de que los escolares mantengan una buena higiene bucal.

Además este modelo de atención, podría ser aplicado en los servicios de salud bucal del MINSA, el cual asegurará un mejor estado de salud oral en las futuras generaciones, ya que llevando un trabajo preventivo se evitará en un alto porcentaje los tratamientos que a la vez son mucho más costosos que los programas preventivos, todo esto se pudieran evitar con educación en salud en edades tempranas.

# **OBJETIVOS**

## **Objetivo general**

Obtener el diagnóstico inicial sobre nivel de conocimiento en salud bucal, grado de higiene oral, prevalencia de caries dental y necesidades de atención odontológicas en los niños atendidos con el Programa sistema incremental y grupo control, Facultad de odontología UNAN LEON, 2009-2010.

## **Objetivos específicos**

1. Obtener el nivel de conocimiento sobre salud bucal en los escolares atendidos en el sistema incremental y el grupo control al iniciar el programa.
2. Determinar el grado de higiene oral en los escolares atendidos en el sistema incremental y el grupo control al iniciar el programa.
3. Medir la prevalencia de caries dental en dentición temporal y permanente, en los escolares atendidos en el sistema incremental y el grupo control al iniciar el programa.
4. Establecer el promedio de dientes y superficies dentarias atacados por caries, en la dentición temporal y permanente, de los escolares atendidos en el sistema incremental y el grupo control al inicio del programa
5. Determinar las necesidades de atención odontológicas en los niños del sistema incremental y grupo control al iniciar el programa.

## **MARCO TEORICO**

El sistema incremental es un sistema de trabajo en el cual se hace un esfuerzo constante y racionalmente orientado en el sentido de obtener, el máximo del rendimiento en términos de unidades de producción en relación al volumen de trabajo.

El propósito del sistema incremental es de aumentar al máximo el número de niños tratados por año, disminuir al mínimo las necesidades de trabajo y por consiguiente el tiempo necesario para tratar a cada paciente, para eso se tiene que actuar en las 2 dimensiones de las necesidades de tratamiento:

Incidencia y grado de atención: esto quiere decir que el sistema incremental propone programas mixtos de prevención y tratamientos periódicos (11)

El sistema incremental consiste en ofrecer en el primer año del programa, el tratamiento completo a los niños que ingresaron a dicho programa; en el año siguiente repite esta medida dando atención al incremento de las necesidades de tratamiento al grupo que recibió tratamiento completo el año anterior y tratamiento completo a los niños que ingresan por primera vez a dicho programa y así cada año hasta cubrir seis años de edad escolar.

De esta manera se consigue proporcionar tratamiento eficiente, alcanzándose un alto porcentaje de niños con tratamiento completo, lo que está muy bien en cuanto a la eficiencia del programa. (12)

Siendo el sistema incremental un programa mixto de prevención y tratamiento periódico, esto hace que dichos programas sean difásicos-estándar, cada fase orientada en el sentido de la reducción de una de las dimensiones de las necesidades. (12)

La fase preventiva procura dar educación en el sentido de que los pacientes estén informados acerca de las enfermedades que afectan su cavidad oral, ésta misma fase preventiva procura reducir la incidencia de la lesión, usando métodos de aplicaciones tópicas de flúor, sellantes de fosas y fisuras, técnicas de cepillado; la fase curativa procura satisfacer las necesidades de tratamiento presentes y reducir en número y

tamaño las necesidades de tratamientos futuros, ésta fase está constituida propiamente dicha por el tratamiento periódico o incremental.(12)

Los sistemas incrementales constituyen el aspecto dinámico de la Odontología comunitaria, o sea, las diferentes combinaciones posibles de problemas, métodos y recursos con el propósito de reducir el número y tamaño de las lesiones, el estudio o aplicación del sistema incremental es enfocado desde el punto de vista de rendimiento o eficiencia y de la mejor distribución de los registros profesionales, siendo por lo tanto el propósito fundamental de dichos sistema de aumentar ese rendimiento. (12)

En Odontología comunitaria la noción fundamental acerca de la eficiencia de un servicio odontológico se interpreta como: beneficio prestado, boca sana o niño dado alta, como objetivo final del programa. (11)

En un programa incremental tiene más valor saber cuántos niños fueron beneficiados con un tratamiento completo, que el número de consultas u operaciones realizadas, o sea número de unidades de trabajo. (12)

Cuando el odontólogo lleva su productividad al límite de trabajo, el número de unidad de producción o número de niños que es capaz de realizar o atender solo puede aumentar a costa de la reducción de la lesión, el número de lesiones o sea, menor necesidad de tratamiento de cada niño, mayor número de niños se van atender. (12)

El principal método que se utiliza en el sistema incremental es el preventivo y tradicionalmente la Odontología ha seguido una filosofía restauradora en la cual el paciente llega al consultorio solo cuando ya tiene la enfermedad, por lo que el odontólogo se esfuerza en restaurar y en reponer los dientes ausentes.

Con esta filosofía no se demuestra preocupación, mucho menos se realiza esfuerzos para determinar el origen y así su recurrencia, de acuerdo con esta filosofía, no hay necesidad de que el paciente llegue al consultorio cuando no tenga una enfermedad activa es decir que no necesite “tratamiento dental” si nos enfocamos desde el punto de vista preventivo, este sería el momento ideal para que el paciente llegase al consultorio, es decir, libre de enfermedad dental y por lo cual el odontólogo hará lo

posible para mantener así y si por lo contrario llega con cierto grado de enfermedades procederá de una manera rápida a restaurar su salud dental.

## **HIGIENE BUCAL**

Es un pilar fundamental de la prevención oral. Ella engloba una serie de acciones destinada fundamentalmente al control de la placa bacteriana y residuos alimenticios y al fortalecimiento de los tejidos de soporte de los dientes. Para su realización se utilizan diversos elementos entre los cuales el cepillo dental y la seda interdental juegan un papel primordial.

Dentro de los diferentes elementos y sustancias utilizadas en la realización de una correcta y eficaz higiene bucal tenemos:

1. Sustancia reveladora de placa bacteriana
2. Cepillo dental y técnica de cepillado
3. Seda dental y auxiliares
4. Duchas orales
5. Elementos usados para el masaje gingival
6. Dentífricos
7. Enjuagatorios

Un problema de salud oral debe ser considerado como un problema de salud pública cuando se dan tres condiciones básicas, según el **SILAI**:

1. Cuando constituye una tasa de mortalidad.
2. Cuando existen métodos de prevención y control.
3. Cuando dichos métodos no están siendo utilizados de modo adecuado por la comunidad.

## **BIOPELICULA**

### **Definición:**

Es una masa blanda, tenaz y adherente de colonias bacterianas que se colecciona sobre la superficie de los dientes, la encía y otras superficies bucales (prótesis, etc.), cuando no se practican métodos de higiene bucal adecuados.

### **Composición de la placa:**

Está compuesta por bacterias que son su componente principal y por una masa intercelular que consta en gran medida de hidratos de carbono y proteínas que yacen no solo entre las distintas colonias bacterianas, sino entre las células individuales, y entre células y la superficie de los dientes.

### **Composición microbiana de la placa:**

En un gramo de placa húmeda pueden existir aproximadamente doscientos mil millones de microorganismos. Ello comprende no solo muchas especies bacterianas distintas, sino también algunos protozoarios, hongos y virus. En cualquier paciente, puede haber unas 40 especies distintas. Sin embargo, los estreptococos y las bacterias filamentosas gram-positivas parecen estar entre los microorganismos más prominentes de la placa que se encuentra en la superficie coronaria de los dientes. Al alcanzar el surco gingival y la superficie radicular, la composición bacteriana de la placa cambia, con predominio de formas filamentosas particularmente especies de actinomyces. Estos son los principales responsables de la caries radicular y enfermedades periodontales. (6)

## **1. Medidas de promoción de la salud.**

### **Control de placa.**

#### **Definición:**

El cepillado de los dientes es el método de higiene oral más ampliamente difundido y cuenta con un alto grado de aceptabilidad social.

La eficacia del cepillado dentario depende de varios factores que influye en el diseño de los cepillos, el tipo de dentífrico utilizado, el método y la frecuencia del cepillado. La



adaptación del cepillado dental sumada a la incorporación de las pastas dentales con fluoruro parece ser responsables del cambio de perfiles epidemiológico de la caries.

De los diferentes métodos con lo que la placa se puede controlar, el más efectivo en la actualidad es la remoción por medio del cepillado dental, la seda dental y algunos otros elementos tales como los cepillos especiales.(6)

### **Técnica de cepillado:**

Se han desarrollado numerosas técnicas de cepillado fundamentadas básicamente en el movimiento del cepillo: técnica horizontal, vertical, rotatoria, vibratoria, circular, fisiológica y de barrido.

Es probable que la aceptación de un método se deba a factores relacionados con el paciente como la simplicidad, antes que a una prueba científica de su efectividad. (6)

En la actualidad las técnicas más populares entre los pacientes y el odontólogo son:

- Técnica rotacional
- Técnica Bass
- Técnica horizontal
- Técnica de Stillman
- Técnica de Charters

Dentro de las técnicas recomendadas para los niños:

### **TECNICA ROTACIONAL**

Las cerdas del cepillo se colocan contra la superficie de los dientes, lo más arriba posible para los superiores y lo más abajo para los inferiores, con sus costados apoyados contra la encía., y con suficiente presión para provocar un moderado blanqueamiento gingival. El cepillo se hace rotar lentamente hacia abajo para el arco superior y hacia arriba para el arco inferior, de manera que los costados de las cerdas cepillen tanto la encía como los dientes, mientras que la parte posterior del cepillo se desplaza en movimientos arqueados. A medida que las cerdas pasan sobre las coronas clínicas, están casi en ángulo recto con la superficie del esmalte. Esta acción se repite de 8 a 12 veces en cada zona de la boca, en un orden definido, de manera de

no olvidar ningún diente tanto en las caras vestibulares como en las palatinas. Las caras oclusales se cepillan con un movimiento de frotación anteroposterior. (6)

## **TECNICA DE BASS**

Está indicada para pacientes con inflamación gingival y surcos periodontales profundos.

- El cepillo se coloca 45 grados con respecto al eje mayor del diente presionando las cerdas ligeramente en el margen gingival y en la zona interproximal.
- El cepillo se mueve de atrás hacia delante con acción vibratoria por 10 a 15 segundos (10 veces) en el mismo lugar para desorganizar la placa.
- Para las caras vestibulares de todos los dientes y para las linguales de los premolares y los molares el mango debe mantenerse paralelo y horizontal al arco dentario.
- Para las caras linguales de los incisivos y los caninos superiores e inferiores el cepillo se sostiene verticalmente y las cerdas del extremo de la cabeza se insertan en el espacio crevicular de los dientes.
- Para las caras oclusales se recomiendan movimientos de barrido cortos en el sentido anteroposterior.

Se recomienda esta técnica en los pacientes con inflamación gingival y surcos periodontales profundos por su capacidad de remover tanto la placa supragingival como la subgingival más superficial. (6)

## TÉCNICA HORIZONTAL

- Las cerdas del cepillo se colocan 90 grados con respecto al eje mayor del diente y el cepillo se mueve de atrás hacia delante como en el barrido.

Esta técnica está indicada en niños pequeños o con dificultades motrices importantes que no les permitan utilizar una técnica más compleja. (5)

Starkey dio importancia a la participación de los padres en el cepillado dental de los niños pequeños, para lo que recomendó métodos específicos de cepillado.

Es más conveniente pararse o sentarse detrás del niño y que este recline la cabeza sobre la cadera o la pierna izquierda del padre o la madre, que separará los labios con la mano izquierda y con la derecha lavará los dientes del niño. Al comienzo el cepillado debe realizarse sin dentífrico, el agregado de este puede hacerse en la última parte de la técnica para obtener los beneficios de un dentífrico fluorado.

Starkey recomienda que los padres cepillen los dientes de los niños hasta que este demuestre una habilidad suficiente para hacerlo, lo que sucederá hasta los 9–10 años. (5)

### Otros

- **Hilo Dental:**

El uso del hilo dental requiere el uso de una destreza medianamente compleja lo que representa un inconveniente para su implementación sistemática.

Los sostenedores de hilo son menos efectivos que la manipulación digital del hilo pero son útiles cuando existen dificultades manuales.

### **Técnica:**

- Una longitud del hilo de entre 40 y 60 cm.
- La ubicación del hilo en el dedo mayor de una mano y una parte menor en el mismo dedo de la otra mano, dejando 5 a 8 cm de hilo entre ambas manos.
- El tensado del hilo entre los dedos índices de ambas manos, dejando 2 cm. de hilo entre los índices.
- La ubicación y guía del hilo entre los dientes.
- El hilo se mantiene contra la superficie de cada cara proximal deslizándolo hacia la encía con movimiento de serrucho y vaivén de arriba hacia abajo a los lados de cada diente para remover la placa interproximal hasta debajo del margen gingival.
- El desplazamiento del sector de hilo usado en cada espacio proximal para limpiar cada diente con hilo limpio.(5)
- **Antiséptico:**  
Clorexidina en baja concentración 0.2%.

## **2. Medidas de protección específicas.**

### **a) Aplicación tópica de flúor.**

No hay duda de que la fluoración del agua representa la más efectiva, eficiente y económica de todas las medidas conocidas para la prevención de la caries dental. Lamentablemente no disponemos de estos beneficios. Así que se utilizan medidas adicionales como la técnica de aplicación tópica de flúor.

-Técnica de aplicación de flúor:

- Selección del tamaño adecuado de las cubetas
- Se le realiza profilaxis al paciente
- Se aíslan y secan las superficies dentales y se coloca la cubeta con flúor en la arcada inferior primeramente, se le indica al paciente que muerda levemente. Después en la arcada superior.
- Se mantiene en boca 4 minutos cada cubeta por arcada.

- Según las necesidades del paciente se le realizan las aplicaciones posteriores cada 3, 6 y 12 meses (6)

#### **b) Sellantes de fosas y fisuras.**

El sellado de fosas y fisuras se define como la aplicación y adhesión mecánica de un material a una superficie de esmalte grabada con ácido, con lo que se logra sellar fosetas y fisuras, aislándolas del medio bucal. Con esto se evita que las bacterias las colonicen y que haya nutrientes que puedan utilizar las bacterias.

Las indicaciones son:

1. Fosetas y fisuras profundas y retentivas donde pudiera trabarse el explorador.
2. Fosetas y fisuras pigmentadas con un aspecto mínimo de descalcificación u opacificación.
3. Demostración radiográfica y clínica de que no hay caries interproximal.
4. Paciente que recibe otro tratamiento preventivo, como fluoruros por vía sistemática tópica, para inhibir la formación de caries interproximal.

## **Caries Dental**

### **Concepto:**

Es una secuencia de procesos destructivos localizados en los tejidos duros dentarios que evolucionan en forma progresiva e irreversible y que comienzan a profundizar. La iniciación y desarrollo de estos trastornos está inseparablemente vinculada con la presencia de abundantes microorganismos.

Es una enfermedad de los tejidos calcificados del diente provocada por ácidos que resultan de la acción de microorganismos sobre los hidratos de carbono. (1)

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha definido la caries dental como un proceso localizado de origen multifactorial que se inicia después de la erupción dentaria, determinando el reblandecimiento del tejido duro del diente y evoluciona hasta la formación de una cavidad. Si no se atiende oportunamente, afecta la salud general y la calidad de vida de los individuos de todas las edades.

## **Clasificación de Caries según el lugar de asiento:**

- **Caries oclusal:**

Se determina cuando se pasa el explorador y este se refiere en un punto o fisura y acompaña a los siguientes signos:

- Reblandecimiento en la base de fisura.
- Opacidad circundante al punto o fisura con evidencia de socavado o desmineralización de esmalte.
- Esmalte reblandecido adyacente al área que se está explorando y que puede ser removida.
- Pérdida de la translucidez del esmalte.

- **Caries Proximal:**

Este tipo de caries ha demostrado ser observable con visualización directa y radiografía.

- **Caries de Superficie Lisa:**

El examen de las superficies vestibulares, linguales y palatinas, no presentan mayor dificultad.

Estos sitios se visualizan fácilmente cuando previamente se remueve la placa dental y el cálculo se saca de la superficie dentaria, se tiene buena iluminación y se ayuda con el espejo bucal.

La lesión primaria es denominada mancha blanca de forma oval, límites netos, aspectos opaco asociado a placa dental.

- **Caries recurrente o secundaria:**

Es una de las mayores razones de las restauraciones de las piezas dentarias.

Responden a dos cambios:

1. Nueva enfermedad.

2. Fallas técnicas que incluyen fractura en el margen o en cúspides adyacentes a la restauración defectuosa en la cavidad bucal infectada.

Es necesario distinguir la caries secundaria o recurrente de la residual, que es aquella infección que no ha sido controlada durante la preparación de la cavidad.

- **Caries radicular:**

Los métodos visuales y táctiles son utilizados para la detección de esta lesión, el cálculo dental y la inflamación gingival intervienen en la detección de la misma, y se ha postulado que el examen debe ser reconfirmado luego de la enseñanza de higiene y resolución de la inflamación gingival. (1)

### 3. Tratamiento de lesiones acumuladas.

## OPERATORIA DENTAL

Es la disciplina odontológica que enseña a prevenir, diagnosticar y curar enfermedades y a restaurar la lesiones, alteraciones o defectos que puede sufrir un diente, para devolver su forma, estética y función, dentro del aparato masticatorio y en armonía con los tejidos adyacentes.

- **Amalgamas:**

Es un material para restauración de inserción plástica, lo que significa que es trabajada a partir de la mezcla de un polvo con un líquido. La masa plástica obtenida se inserta en una preparación convenientemente realizada en un diente, dentro de ella adquiere un estado sólido.

Ya que amalgama es el nombre que se le da a las aleaciones en la que uno de los componentes es el mercurio, es fácil de deducir que el líquido de este material metálico es el mercurio, que solo es sólido a una temperatura significativamente más baja que la temperatura ambiente habitual.

La denominada amalgama de plata se emplea como material restaurador en odontología desde hace más de cien años, a pesar de su antigüedad, todavía sigue siendo material de estudio y un material de elección en diversas situaciones que requieren prestación profesional.

La composición de la aleación de amalgama quedo centrada en el uso del alrededor de 65-70% en peso de plata y del 26- 28% en peso de estaño. Solo se incorporaba una cantidad relativamente pequeña de cobre (alrededor de 3 a 5%) para obtener

propiedades mecánicas finales (resistencia) más elevadas y en ocasiones un pequeño porcentaje de zinc (1%) para facilitar la fabricación de la aleación y su posterior manipulación. (1)

- **Resinas:**

Los materiales restaurativos de resinas han ocupado un lugar importante en Odontología. Han proporcionado a la profesión un material estrictamente aceptable, fácil de utilizar. Su utilización en mantenedores de espacio, planos de mordida, coronas de fundas, dentaduras parciales y completas, les da amplia variedad de usos en restauración de cavidades en el segmento anterior de la boca.

Los materiales restaurativos de resina acrílica constan de un polvo y líquido. El polvo es un, polimetilmetacrilato, al cual se le incorpora un catalizador tal como peróxido de benzoílo o ácido sulfínico p- tolueno. El líquido o monómero, son principalmente, sencillas cadenas de metilmetacrilato, las cuales no pueden formar cadenas más grandes ni solidificarse por medio de un inhibidor tal como la hidroquinona. El líquido también contiene un acelerador tal como N,-N-dimetil-p-toluidina. Cuando se une el polvo con el líquido, el dimetil toluidina activa el catalizador en el polvo e inicia la polimerización. Las principales ventajas de los materiales de resinas acrílicas son: excelente efecto estético, insolubles en líquidos bucales resistentes a la pigmentación de las superficies y baja conductividad térmica. Sin embargo existen unas propiedades inherentes que limitan su utilidad. Estas incluyen poca dureza y fuerza de compresión (aproximadamente 700Kg/cm<sup>2</sup>), alto coeficiente de expansión térmica y contracción durante la polimerización. (2)



## **Tratamiento Pulpaes.**

### **ENDODONCIA**

Es la rama de la odontología que se ocupa de la etiología, diagnóstico, prevención y tratamiento de las afecciones de la pulpa y tejidos periapicales. (10)

#### **a) Pulpotomía.**

Es un procedimiento en el cual el tejido pulpar radicular se encuentra sano y es capaz de cicatrizar después de la amputación quirúrgica de la pulpa coronal afectada o infectada; el objetivo de la Pulpotomía consiste en mantener la pulpa de los conductos radiculares vitales mediante la amputación coronal y la aplicación de un medicamento que desinfecte y fije el remanente pulpar sin desvitalizar el tejido.

#### **Indicaciones:**

Va estar en dependencia del tipo de dentición afectada, así, pues como:

Dientes jóvenes permanentes con ápice abierto.

- Que han sufrido un traumatismo que involucra la pulpa coronaria (fractura coronaria con herida o exposición pulpar) o alcanza la dentina profunda prepulpar, como en la fractura coronaria del ángulo de los incisivos que, aunque no producen herida pulpar visible, si alcanza la dentina prepulpar.
- Que han sufrido una exposición pulpar al eliminar la caries, cuando existe la seguridad de que la pulpa radicular remanente no está afectada (ausencia de signo clínico y radiológico).

Dientes Temporales:

- Exposición pulpar ya sea por caries o accidental en incisivos y molares temporales.
- Caries profundas.
- Dolor provocado.

**Contraindicaciones:**

- En inflamación de origen pulpar.
- Fístula.
- Movilidad patológica.
- Resorción radicular interna.
- Zonas radiolúcidas periapicales e interradiculares.
- Calcificaciones pulpares o hemorragias excesivas del tejido radicular amputado.
- Antecedente de dolor espontáneo, nocturno o sensibilidad a la percusión o palpación.
- Reabsorciones atípicas de la raíz.(2)

**b) Pulpectomía**

Es la eliminación de todo tejido pulpar de la pieza dental, incluyendo las porciones coronarias y radiculares.

**Indicaciones:**

- Casos de enfermedad pulpar irreversible.
- Pulpitis aguda por infección, lesión o traumatismo quirúrgico.
- Exposición cariosa o mecánica.
- En procedimientos restauradores y de prótesis fija. (2)

**4. Coronas de acero cromado:**

Las coronas de acero inoxidable pueden recortarse, contornearse y adaptarse fácilmente a piezas anteriores fracturadas. Generalmente, no se requiere preparación de la pieza, excepto eliminación de los contactos proximales y extracción de pequeñas cantidades de esmalte en el área incisivas y del cíngulo. El manejo de la corona es igual para restaurar piezas afectadas por la caries.

De los tres tipos de restauración temporales, las coronas de acero proporcionan mayor retención y protección, y, si la preparación de la pieza va a ser mínima, será la mejor restauración temporal.

La restauración temporal debe permanecer en su lugar un mínimo de 8 semanas, lo que, según observaciones clínicas, se considera el periodo crítico para que la pulpa se normalice. Después de este periodo de espera, si no se observan efectos negativos, se retira la restauración, ya sea banda, corona de celuloide o corona de acero inoxidable, y se hacen pruebas en la pulpa para comprobar su vitalidad. Si la pieza parece sana clínica y radiográficamente, se le aplica una restauración intermedia o temporal permanente. Esta deberá ser conservada hasta que el niño tenga suficiente edad para recibir una restauración permanente, como coronas de porcelana. (2)

### **5. Exodoncia:**

Es el procedimiento en el cual se extrae una o varias piezas dentarias en mal estado. En pocas palabras la exodoncia es la extracción del diente.

#### **Las extracciones indicadas se realizan cuando**

- Diente afectado por caries dental avanzada y sus secuelas.
- Diente temporarios retenidos.
- Extracción de dientes sanos para corregir malas oclusiones.
- Extracción de dientes sanos por razones estéticas.
- Extracción de dientes por razones prostodónticas.
- Diente no restaurado.
- Diente supernumerarios.
- Dientes afectados con fractura.
- Dientes afectados con tumores o quistes.
- Dientes con focos de infección.

# **DISEÑO METODOLÓGICO**

**1. Tipo de estudio:** Descriptivo, de corte transversal.

**2. Área de Estudio:**

El estudio se realizó en las Clínicas Niños mártires “Ayapal” Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua Unan-León, el cual se encuentra ubicado en el sur-este de la ciudad de León (Campus Médico) que brindan todo tipo de atención a niños.

**3. Universo:** 86 niños de 1<sup>er</sup> y 2<sup>do</sup> grado del colegio “La Esperanza” y del colegio “Brisas de Acosasco” matriculados en el 2009.

Los 43 escolares de 1<sup>er</sup> y 2<sup>do</sup> grado del colegio “La Esperanza”, que son de una zona peri urbana de la ciudad de León y los 43 niños de 1<sup>er</sup> y 2<sup>do</sup> grado que servirán como grupo control del colegio “Brisas de Acosasco”, con condiciones muy similares a los del colegio “La Esperanza”.

**4. Instrumento y método de recolección de datos.**

Se elaboró una carta dirigida al Director de las clínicas de Ayapal Dr. Rodolfo Lugo Grillo, solicitando permiso para revisar los expedientes de los niños del 1<sup>er</sup> y 2<sup>do</sup> grado del colegio “La Esperanza” atendidos en el Sistema Incremental, del turno de los miércoles en el año 2009.

A continuación se procedió con el tutor a unificar los criterios de cómo se levantarían los datos del año 2009, a fin de disminuir errores.

Se examinó expediente por expediente recolectando la información en unas fichas, que se elaboraron en base a los objetivos planteados, las cuales se observan en anexos.

Primero se revisó en el expediente clínico, la hoja de control placa bacteriana, anotando el índice de LOVE, en la primera cita (diagnóstico inicial).

Posteriormente se revisó la hoja de cariograma obteniendo los datos de ataques de caries dental en la dentición temporal y permanente, para obtener el diagnóstico inicial del ataque de caries dental.

Los autores de la presente investigación recolectaron de los expedientes clínicos los índices CPOS, CPOD, ceo y ceos; control de placa (Índice de Love) de los 43 niños de 1<sup>er</sup> y 2<sup>do</sup> grado del colegio La Esperanza, y a 43 niños del grupo control, estos fueron examinados para determinar el nivel de conocimiento, el grado de higiene oral, prevalencia de caries dental y las necesidades de atención odontológica de estos dos grupos de niños. Para esto se utilizó el siguiente mecanismo de recolección:

1. Se realizó el control de placa bacteriana (índice de LOVE), para esto se les aplicó azul de metileno con un hisopo en las superficies dentales, después se les pidió que se enjuagaran y se recolectaban los datos, empezando vestibulodistalmente por el cuadrante superior derecho hasta el cuadrante superior izquierdo, luego palatinamente desde el cuadrante superior izquierdo hasta el cuadrante superior derecho. Ese mismo orden se siguió en la arcada inferior.
2. En un pupitre se sentó a los niños y se les pidió que abrieran la boca, se empezó a realizarles el índice CPOD, CPOS y luego el ceo y ceos, auxiliados por un espejo dental, un explorador, una pera de aire y con las fichas de recolección de datos comenzando primero por el cuadrante superior derecho y después el cuadrante superior izquierdo, continuando por el cuadrante inferior izquierdo y terminando en el cuadrante inferior derecho.

La encuesta se realizó tanto en los niños de 1ro y 2do grado del colegio La Esperanza atendidos en el sistema incremental como en el grupo control de 1ro y 2do grado de la escuela Brisas de Acosasco. Una vez que se hizo la estandarización de criterios para revisar a los niños.

Una vez terminada la recolección de datos, se procedió a elaborar una base de datos en el programa SPSS.

Los resultados obtenidos se expresaron en forma de cuadro estadísticos, a través de promedios, frecuencias absolutas y relativas. Para la comparación en promedio de los valores de la higiene oral y ataque de caries al inicio del programa.

**Recursos utilizados:**

Fichas recolectoras de datos

Hoja de control de placa

Hoja de cariograma

Expedientes clínicos

Lápices de grafitos y de colores

Equipo básico

Pera de aire

Computadora

Papel de impresión

Guantes

Vaselina

Hisopos

Vasos descartables

## Operacionalización de variables

variables	Definición	Indicador	valores
<b>Nivel conocimiento sobre salud bucal</b>	Es todo lo referente a lo que el niño conoce sobre salud bucal y sus normativas	A través de las respuestas que den los niños al contestar la encuesta.	Deficiente: 1-5 Regular: 6-7 Bueno: 8-9 Excelente: 10
<b>Grado de higiene oral</b>	Estado de la cavidad bucal que se obtiene al realizar o no acciones destinadas fundamentalmente al control de la placa bacteriana y residuos alimenticios y al fortalecimiento de los tejidos de soporte de los dientes.	Los datos se obtuvieron del expediente clínico, en la hoja del control de placa de cada paciente atendido en el sistema incremental y de las fichas de control de placas realizadas a los estudiantes del grupo control.	0 %: excelente. 1 a 14 %: aceptable. > De 14%: inaceptable.
<b>Prevalencia de caries dental</b>	Es la sumatoria de los casos nuevos y casos viejos de caries en un momento determinado	<b>A Través de un examen clínico se revisará:</b> <b>Casos nuevos:</b> superficies cariadas <b>Casos viejos:</b> superficies obturadas, dientes perdidos por caries, Restos radiculares.	Total de superficies cariadas / total de superficies examinadas X 10 <sup>n</sup>
<b>Dientes atacados por caries</b>	Son los dientes que al momento del examen clínico se encuentran cariados o que anteriormente fueron atacados por caries y ya recibieron algún tratamiento.	Los datos se obtuvieron del expediente clínico, en la hoja del cariograma de cada paciente, atendido en el sistema incremental y de los cariogramas realizados a los estudiantes del grupo control.  Se utilizaron los criterios de los Índices CPOD, CPOS, ceo y ceos.  <b>Diente sano:</b> Cuando no presenta ningún signo clínico de caries ni esté obturado. Las caries incipientes no son consideradas como tales, ya que su diagnóstico es dudoso y pueden llegar a remineralizarse.  Se considera que un diente está sano, aunque presente: • Manchas blancas	Si No



		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rugosidad o manchas de coloración</li> <li>• Hoyos o fisuras coloreadas, en los que se engancha el explorador, pero sin fondo blando.</li> <li>• Manchas oscuras, brillantes, puntiformes.</li> </ul> <p><b>Cariado:</b> cuando se presente el diente.</p> <p>a) Con evidencia de esmalte socavado y presencia de una cavidad definida en el cual el explorador penetre.</p> <p>b) En caso de fosas y fisuras cuando se retenga la punta del explorador, siempre que una de las condiciones siguientes estuviera presente: existencia de tejido cariado blando, opacidad del esmalte.</p> <p>c) En casos de superficies proximales, cuando la punta del explorador penetre y quede retenido al hacer movimiento, en dirección cérvico-oclusal, a los lados del punto de contacto.</p> <p>d) En casos en que el explorador penetre entre el diente y la obturación.</p> <p><b>Obturado:</b></p> <p>a) Cuando el diente se presente perfectamente restaurado, con material definitivo como oro, amalgama, resina o porcelana.</p>	<p>C = Cariado permanente.</p> <p>c = Cariado temporal.</p> <p>O=Obturado permanente.</p> <p>o = Obturado temporal.</p> <p>P=Perdido Permanente.</p>
--	--	--	--

		<p>b) Obturación con punto de contacto defectuoso, pero que no se consigue introducir el explorador entre el diente y la obturación, el diente se registrará como obturado.</p> <p><b>Perdido:</b> (Solo en dentición permanente.)</p> <p>Cuando el diente no esté presente en la boca después del período en que normalmente debería de haber hecho su erupción y la persona refiera como causa directa de extracción la caries dental. Este criterio no se utiliza en dientes temporales.</p> <p><b>Extracción Indicada:</b> Cuando a juicio del examinador, la caries dental a avanzado mucho que ha afectado la pulpa dentaria o con solo la remoción de la caries, puede llegar a la pulpa dentaria.</p>	
<p><b>Necesidades de atención odontológica</b></p>	<p>Son todos los tratamientos que se necesitan aplicar en un individuo y que varían de un individuo a otro.</p>	<p>Mediante la revisión y el correcto diagnóstico clínico</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Educación en salud</li> <li>▪ Profilaxis</li> <li>▪ ATF</li> <li>▪ SFF</li> <li>▪ Amalgamas</li> <li>▪ Resinas</li> <li>▪ Pulpotomía</li> <li>▪ Pulpectomía</li> <li>▪ Coronas</li> </ul>

## **RESULTADOS**

**CUADRO Nº 1**

**Nivel de conocimiento, en salud bucal de los escolares atendidos en el sistema incremental y el grupo control al iniciar el programa.**

GRUPO DE TRATAMIENTO	Nivel de Conocimientos									
	Deficiente		Regular		Bueno		Excelente		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
SISTEMA INCREMENTAL	4	9	17	40	19	44	3	7	43	100
CONTROL	10	23	18	42	13	30	2	5	43	100

Se puede observar en esta tabla el nivel de conocimiento sobre salud bucal es un poco mejor en el sistema incremental ya que los niños del grupo control presentaron un porcentaje mayor en el nivel de conocimiento deficiente con un 23 % comparado con el sistema incremental que presento un 9 %, por otra parte los niños del sistema incremental presentaron un mayor porcentaje de nivel de conocimiento bueno con un 44 % en comparación con los niños del grupo control que presentaron un porcentaje de 30.

## CUADRO N° 2

**Grado de higiene oral en los escolares atendidos en el sistema incremental y el grupo control al iniciar el programa.**

	<b>Grupo</b>	<b>Media</b>	<b>Máxima</b>	<b>Mínima</b>
<b>GRADO DE HIGIENE ORAL</b>	SISTEMA INCREMENTAL	46.19	93.10	12.50
	CONTROL	45.42	73.80	23.95

El promedio del grado de higiene oral en ambos grupos es similar. Los dos grupos presentan un promedio alrededor de un 45 % lo que esta clasificado como deficiente.

**CUADRO Nº 3.1**

**Prevalencia de caries dental en dentición temporal, en los escolares atendidos en el sistema incremental y el grupo control al iniciar el programa.**

PREVALENCIA DE CARIES EN DENTICION TEMPORAL CEO	GRUPO DE TRATAMIENTO					
	SISTEMA INCREMENTAL		CONTROL		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
CON CARIES	38	88	41	95	79	92
SIN CARIES	5	12	2	5	7	8
TOTAL	43	100	43	100	86	100

Se puede observar que la prevalencia de caries en la dentición temporal es mayor en el grupo control con un 95 % y en el sistema incremental es de 88 %.

### CUADRO Nº 3.2

**Prevalencia de caries dental en dentición permanente, en los escolares atendidos en el sistema incremental y el grupo control al iniciar el programa.**

PREVALENCIA DE CARIES EN DENTICION PERMANENTE CPOD	GRUPO DE TRATAMIENTO					
	SISTEMA INCREMENTAL		CONTROL		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
CON CARIES	39	91	38	88	77	90
SIN CARIES	4	9	5	12	9	10
TOTAL	43	100	43	100	86	100

En esta tabla se observa que la prevalencia de caries en dentición permanente es mayor en el sistema incremental con un 91 % y en el grupo control es de un 88 %.

**CUADRO 4.1**

**Promedio de dientes y superficies atacadas por caries, en la dentición temporal de los escolares atendidos en el sistema incremental y del grupo control al iniciar el programa.**

	TIPO DE ATENCION RECIBIDA					
	sistema incremental			grupo control		
	Media	Máximo	Mínimo	Media	Máximo	Mínimo
CARIADOS TEMPORALES	4	12	0	4	8	0
superficies cariadas temporales	7	18	0	5	13	0
OBTURADOS TEMPORALES	0	5	0	0	4	0
superficies obturadas temporales	0	6	0	0	4	0
EXTRACCIONES INDICADAS	0	1	0	1	5	0
superficies con extracción indicada	1	5	0	4	25	0
CEO	5	12	0	5	10	0
ceos	8	20	0	10	31	0

Se puede observar una marcada diferencia con relación a las extracciones indicadas y a las superficies de extracciones indicadas, teniendo esta primera un promedio de 1 diente temporal con extracción indicada en los niños del grupo control, mientras que los niños del sistema incremental tuvieron un promedio de 0, con un máximo de 5 dientes con extracción indicada en los niños del grupo control y un máximo de 1 en el grupo del sistema incremental.

Respecto a las superficies de extracción indicada hay una marcada diferencia entre estos 2 grupos.



### CUADRO 4.2

**Promedio de dientes y superficies atacadas por caries, en la dentición Permanentes de los escolares atendidos en el sistema incremental y del grupo control al iniciar el programa.**

	TIPO DE ATENCION RECIBIDA					
	sistema incremental			grupo control		
	Media	Máximo	Mínimo	Media	Máximo	Mínimo
CARIADOS PERMANENTES	3	10	0	3	8	0
superficies cariadas permanentes	5	17	0	4	12	0
OBTURADOS PERMANENTES	0	1	0	0	2	0
superficies obturadas permanentes	0	2	0	0	2	0
PERDIDOS PERMANENTES	0	0	0	0	0	0
superficies perdidas permanentes	0	0	0	0	0	0
CPOD	4	10	0	3	8	0
CPOS	5.42	17.00	.00	3.81	12.00	.00

Se puede observar que no hay gran diferencia entre estos grupos de estudio.

Ambos grupos presentan un promedio de 3 dientes cariados.

El promedio CPOD, en el sistema incremental es de 4 y en el grupo control es de 3.

**CUADRO No. 5**

**Necesidades de atención odontológica en los escolares atendidos en el sistema incremental y del grupo control al iniciar el programa.**

<b>NECESIDADES DE TRATAMIENTOS</b>													
	<b>Educ. salud</b>	<b>C.P</b>	<b>Profil axis</b>	<b>ATF</b>	<b>SFF</b>	<b>Ag</b>	<b>R</b>	<b>Pulpotomías</b>	<b>Pulpectomías</b>	<b>Coronas de acero</b>	<b>Extracciones</b>	<b>endod oncia</b>	<b>Rx</b>
<b>S.I</b>	43	129	43	86	59	0	521	0	1	1	6	2	8
<b>G.C</b>	43	129	43	86	70	0	381	1	24	25	35	0	35
<b>TOTAL</b>	<b>86</b>	<b>258</b>	<b>86</b>	<b>172</b>	<b>129</b>	<b>0</b>	<b>902</b>	<b>1</b>	<b>25</b>	<b>26</b>	<b>41</b>	<b>2</b>	<b>43</b>

S.I: SISTEMA INCREMENTAL

G.C: GRUPO CONTROL.

Las necesidades de atención odontológicas de ambos grupos presentan diferencias importantes con respecto a la cantidad de resinas requeridas ya que el grupo sistema incremental necesitan un total de 521 resinas en comparación con las 381 resinas que necesitan los niños del grupo control. Además existe una marcada diferencia en las necesidades de pulpectomias siendo mayor en el grupo control con un total de 24, a diferencia del sistema incremental que solo necesita de 1.

También hay diferencias en las necesidades de coronas de acero, el grupo control necesitan de 25 coronas mientras que el sistema incremental necesita de 1.

Con respecto a las extracciones indicadas los niños del sistema incremental presentaron una necesidad de 6 extracciones mientras que el grupo control necesita de 35.

## **DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

El total de niños que participaron en el estudio fueron 86, de estos 43 pertenecían al grupo de niños atendidos en el Sistema incremental del Colegio La Esperanza y 43 al grupo de niños de control del colegio Brisas de Acosasco, todos alumnos activos matriculados en el año lectivo 2009 . Ambos grupos oscilan entre las edades de 6 y 12 años con un promedio de edad a los 8.3 años.

Una vez realizada la encuesta sobre el nivel de conocimiento de salud bucal en los escolares, se encontró que en el nivel de conocimiento deficiente, los niños del grupo de control tienen un 23 % y un 9% de los niños del sistema incremental. En ambos grupos el nivel de conocimiento regular es similar, con un 40% para el sistema incremental y un 42% para el grupo de control. El nivel de conocimiento bueno, sobre salud bucal, es mayor en el Sistema Incremental.

En cuanto al grado de higiene oral, es similar en ambos grupos, el grupo control con un 45.42% y el Sistema Incremental, con 46.19 %. Esto nos indica que ambos grupos presentan un grado de higiene oral bastante deficiente, lo cual se puede deber al bajo nivel socioeconómico y de conocimientos sobre salud bucal que poseen los padres de estos niños en ambos grupos.

Estos resultados son similares en comparación con el estudio realizado por Morice, en el año 2001, “Diagnóstico inicial de higiene bucal, ataque de caries dental, necesidades de atención odontológica y atención odontológica realizada, en los escolares del colegio “Sagrado Corazón de Jesús” atendidos en el sistema incremental, Facultad de Odontología, UNAN León”. Estos resultados pueden deberse a que los niños de ambos grupos no tienen conocimientos sólidos sobre técnicas correctas de cepillado y sobre salud bucal en general, además de que no tienen acceso a métodos complementarios de limpieza bucal como enjuagues bucales o hilo dental.

Respecto a la prevalencia de caries en la dentición temporal, se encontró que el Sistema Incremental tiene un 88% y en el Grupo Control un 95%, siendo este último el más afectado. Al comparar estos datos, con los obtenidos por Cerrato y Col. sobre el perfil epidemiológico de caries dental en Nicaragua, año 2005, se observa que son

mayores que la prevalencia nacional de caries dental en dentición temporal, que es de 79.2%

En la prevalencia de caries dental en dentición permanente no se encontró gran diferencia, ya que el grupo control tiene una prevalencia de 88% y el grupo Sistema Incremental un 91%.

Se puede observar que estos resultados son bien altos, y al comparar estos datos, con los obtenidos por Cerrato y Col. sobre el perfil epidemiológico de caries dental en Nicaragua, año 2005, se observa que en el Sistema Incremental, es mayor que la prevalencia nacional de caries dental en dentición permanente en escolares de 12 años, que es de 89% y muy similar a la prevalencia de caries dental que presenta el grupo control.

En cuanto al promedio de dientes y superficies atacados por caries en la dentición temporal se encuentra un promedio de dientes cariados de 4 dientes por niño igual para ambos grupos, con un máximo de 12 dientes cariados en el sistema incremental y un máximo de 8 en el grupo control.

Hay un promedio de superficies cariadas de 7 en el sistema incremental y un promedio de 5 superficies cariadas en el grupo control. Existe un máximo de dientes obturados de 5 dientes para el sistema incremental y de 4 dientes obturados para los niños del grupo control.

En el grupo sistema incremental las extracciones indicadas promedian 0 mientras que en el grupo control promedian 1 lo cual es bastante significativo; y las superficies de extracción indicada promedian 1 en el grupo sistema incremental mientras que en el grupo control promedian 4 con una máxima de 5 superficies extracción indicada para el sistema incremental y 25 superficies extracción indicada para el grupo control. El promedio de CEO para ambos grupos de de 5 y el promedio de CEOS para el sistema incremental es de 8 y para el grupo control es de 10.

Estos datos demuestran la gravedad de este problema de salud pública, los que indican que hay una similitud con respecto al ataque cariogénico entre ambos grupos ya que hay datos que coinciden entre si como: los dientes cariados temporales, las

superficies cariadas temporales, los dientes obturados temporales, el índice ceo y ceos. Esto puede explicarse ya que estos dos grupos viven en condiciones similares tanto en alimentación que es deficiente, acceso a métodos auxiliares de limpieza bucal que es escaso o nulo y presentan las mismas condiciones socioeconómicas y geográficas, así como poco o acceso a los servicios de salud.

Estos datos coinciden con los datos del estudio realizado por Morice en el año 2003, en casi todos sus componentes a excepción de que en ese estudio el promedio de extracciones indicadas fue similar para cada grupo mientras que en el presente estudio, el promedio de extracciones indicadas es mucho mayor en los niños del grupo control.

Con respecto al promedio de dientes y superficies atacados por caries en la dentición permanente se observa, que en dientes cariados permanentes hay un promedio de 3 dientes cariados para ambos grupos, existe un promedio de 5 superficies cariadas en el sistema incremental y 4 superficies cariadas en el grupo control. Con respecto a los dientes obturados permanentes tenemos que tiene un promedio de 0 ambos grupos debido a que se encontraron muy pocos tratamientos restaurativos. No se encontraron dientes permanentes perdidos ni superficies permanentes perdidas, esto puede deberse a que la mayoría de los niños en estudio no han tenido sus dientes permanentes en boca por mucho tiempo lo que hace notar que el proceso carioso no ha avanzado hasta provocar daños pulpares y por consiguiente pérdida dentarias.

Respecto al índice CPOD, se encontró un promedio de 4 dientes atacados por caries en los niños del sistema incremental y un promedio de 3 dientes atacados por caries en los niños del grupo control, así mismo el promedio del índice CPOS en los niños del sistema incremental es de 5.42 mientras que el promedio del CPOS en los niños del grupo control es de 3.81. La similitud de estos índices en ambos grupos, puede atribuirse a los malos hábitos alimenticios, así mismo se puede deber a que los programas de salud bucal no son suficientes para cubrir la gran demanda que tiene la comunidad, también al poco acceso a los métodos auxiliares de limpieza bucal como enjuagues con flúor e hilos dentales, a la falta de educación de padres de familia y al bajo nivel socioeconómico que presentan ambos grupos.

En las necesidades de atención odontológica ambos grupos de niños necesitan educación en salud, profilaxis, aplicaciones tópicas de flúor, sellantes de fosas y fisuras (SFF)

En el Sistema Incremental; Necesitan 59 SFF con un promedio por niño de 1.37 sellantes, Respecto a necesidades de resinas se requiere un total de 521 con un promedio de 12.11 por niño, se necesita 1 pulpotomía, para un promedio de 0.02 también se necesita 1 corona de acero cromado, con un promedio de 0.02, así como 6 extracciones indicadas con un promedio 0.13 por niño.

En el grupo control, se requiere un total de 70 sellantes con un promedio de 1.62 sellantes por niño, se necesita un total 381 resinas con un promedio de 8.86 resinas por niño. En cuanto a las necesidades de pulpectomías se necesitan 24 pulpectomía con un promedio de 0.55 por niño, en las necesidades de coronas de acero cromado, se necesitan 25, con un promedio de 0.58 coronas por niño y respecto a necesidades de extracciones indicadas, estos niños requieren 35 con un promedio de 0.81.

Es decir que las necesidades acumuladas en ambos grupos, necesitan una inversión de tiempo y recursos, tanto humanos como materiales para dar respuesta a estos niños y devolverle su salud bucal, la cual está bien afectada. Estas necesidades odontológicas requieren mas atención principalmente en el área de restauraciones, sin embargo también se necesita de tiempo, paciencia, motivación y entrega de parte de todos los involucrados incluyendo a los padres de familia, para implementar las medidas preventivas, que son las que van a garantizar que estos niños al salir de la primaria, tengan una boca sana, libre de caries dental y enfermedad periodontal, pero sobre todo, estarán educados para mantener una boca limpia y saludable.

## **CONCLUSIONES**



# Conclusiones

1. Los niños del sistema incremental presentan un poco mejor nivel de conocimiento sobre salud bucal en comparación a los niños del grupo control.
2. Los niños del sistema incremental y grupo control en general presentaron un grado de higiene oral deficiente.
3. En ambos grupos, la prevalencia de caries en dentición temporal y permanente es alta.
4. El ataque carioso ha sido dominante en ambos grupos ya que el promedio de dientes y superficies atacadas por caries en los 2 tipos de denticiones es alto.
5. Las necesidades odontológicas que presentan ambos grupos en las áreas educativas, preventivas y restaurativas son altas.

## **RECOMENDACIONES**

## Recomendaciones

1. Que la dirección de las Clínicas de Ayapal en conjunto con la dirección de los colegios involucrados con el sistema incremental, se esfuercen por promover la educación bucal en los padres de familias, para que estos tomen conciencia de la importancia de mantener una buena salud bucal.
2. Que la dirección de los colegios involucrados en el sistema incremental, concienticen a los padres de familia, a fin de que no cambien de colegio a sus hijos, para no entorpecer el desarrollo del programa sistema incremental.
3. Que los Tutores velen que los estudiantes llenen cada parte del expediente clínico correctamente, con el objetivo de facilitar la recolección de datos para la continuidad de este estudio.
4. Que las autoridades facultativas, gestione recursos económicos necesarios, para la compra de materiales dentales que garanticen el desarrollo del programa y la divulgación de los resultados obtenidos.

## **BIBLIOGRAFÍA**

## BIBLIOGRAFÍA

1. Mooney Barrancos. Operatoria Dental. 3ra edición. Editorial Médica Panamericana. Buenos Aires, Argentina. 2000.
2. Finn Sydney B. Odontología Pediátrica. 4ta edición. Lito Offset California. Editorial Interamericana S.A. México. D.F. 1982.
3. Ingle I. John-Bakland. Endodoncia. 4ta edición. Mc Graw-Hill. Editorial Interamericana, México. D.F. 1996.
4. William W. Holdard. Atlas de Operatoria Dental.
5. Chávez, Mario. Odontología sanitaria. Organización mundial de la salud.1989
6. Katk / Mc Donald /Stokey. Odontología Preventiva en Acción Tercera Edición. México: Editorial Medica Panamericana. 1993
7. Gilmore, W. H y Col. Operatoria Dental Cuarta Edición. México: Nueva Editorial Interamericana. 1986
8. Guerra, Cruz Ernesto. Operatória Dental; Fundamento Amalgama Resina. León, Nicaragua: UNAN LEON .1986
9. Finn, Sydney B. Odontología Pediátrica. Carta Edición. México: Nueva Editorial Interamericana. 1994.
10. Walton, E. Richard y Torabineja Mahmoud. Endodoncia. Principios y Practica Clínica: México: Editorial: Interamericana: 1994.
11. Chàvez Mario. Odontología Sanitaria Segunda Edición, Editorial Lavar Brasil, S.A. 1985.
12. Salas Emily, Manan Navarro Carolina Serra Majend Luis, Odontología Preventiva y Comunitaria, Segunda Edición1979, MexicoD.F.

# **ANEXOS**

## Encuesta sobre nivel de conocimiento en salud bucal

Grupo control \_\_\_\_\_

Sistema incremental \_\_\_\_\_

Encierre en un círculo la respuesta correcta

1 ¿Cuáles son las partes de un diente?

- a- corona, cuello y raíz
- b- muela y encía.
- c- Paladar, lengua y mejillas.

2 ¿para que sirven los dientes?

- a- masticar, hablar y sonreír.
- b- Oler y jugar.
- c- Oír y ver.

3 ¿Cómo se llama la suciedad que se forma en los dientes?

- a- Placa bacteriana
- b- Tierra
- c- polvo

4 ¿como se quita la suciedad que se forma en los dientes?

- a- cepillándolos diariamente
- b- no cepillándolos nunca

5 ¿Qué pasa si no se quita esta suciedad de los dientes?

- a- se dañan y se forman caries
- b- se fortalecen los dientes
- c- desaparecen los dientes

6 ¿Qué es la caries dental?

- a- es una enfermedad infecciosa que afecta a los dientes
- b- es una enfermedad que afecta las encías
- c- es una enfermedad que afecta la lengua.

7 ¿Qué causa la caries dental?

- a- Comer dulces, caramelos y chicle
- b- Comer verduras y vegetales
- c- cepillarse los dientes

**8 ¿Cómo se previene la caries dental?**

- a- cepillándonos los dientes**
- b- no visitando al dentista**
- c- comiendo caramelos**

**9 ¿Cuántas veces al día se deben cepillar los dientes?**

- a- tres veces al día**
- b- una vez al día**
- c- nunca**

**10 ¿Para que sirve el enjuague con flúor?**

- a- para fortalecer los dientes**
- b- para debilitar los dientes**
- c- no le hacen nada a los dientes.**



León 12 Octubre 2010

Dr. Rodolfo Lugo  
Director de Clínicas de Ayapal  
Sus Manos

Estimado Dr.:

El motivo del presente escrito es solicitarle permiso de revisar expedientes clínicos de los niños de 1er grado del Colegio La Esperanza que fueron atendidos en el Sistema Incremental del turno de los miércoles en el II Semestre del corriente año.

Los autores de ésta solicitud somos autores de una investigación monográfica que tiene como objetivo analizar la implementación del Sistema Incremental en la atención odontológica a escolares de dicho colegio, cuyo tutor de la presente investigación es el Dr. Jorge Cerrato.

Esperando una respuesta positiva y deseándole éxito en sus labores profesionales, le saludamos.

Atentamente

---

Br. Sergio Bravo Granados

---

Br. Isidro Oviedo Delgado

---

Br. Domingo Pichardo Gómez

# Ficha

Ficha recolectora de datos:

I. TIPO DE ATENCIÓN RECIBIDA:

Sistema incremental: \_\_\_\_\_

Grupo control: \_\_\_\_\_

II. NOMBRE DEL ESCOLAR: \_\_\_\_\_

III. N° DE EXPEDIENTE: \_\_\_\_\_

IV. SEXO: \_\_\_\_\_

V. EDAD EN AÑOS CUMPLIDOS: \_\_\_\_\_

VI. GRADO DE HIGIENE BUCAL: \_\_\_\_\_

Cariados temporales: \_\_\_\_\_

Superficies cariadas: \_\_\_\_\_

Obturados temporales: \_\_\_\_\_

Superficies obturadas: \_\_\_\_\_

Extracción indicada: \_\_\_\_\_

Superficies con extracción indicada: \_\_\_\_\_

Ceo: \_\_\_\_\_ ceos \_\_\_\_\_

Cariados permanentes: \_\_\_\_\_

Superficies cariadas: \_\_\_\_\_

Obturados permanentes: \_\_\_\_\_

Superficies obturadas: \_\_\_\_\_

Perdidos permanentes: \_\_\_\_\_

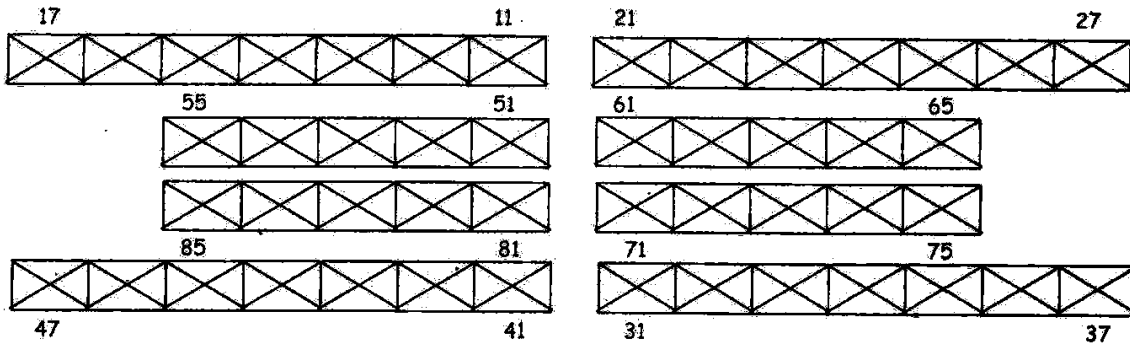
Superficies perdidas: \_\_\_\_\_

CPOD: \_\_\_\_\_ CPOS \_\_\_\_\_

VII. Necesidades de atención odontológica:

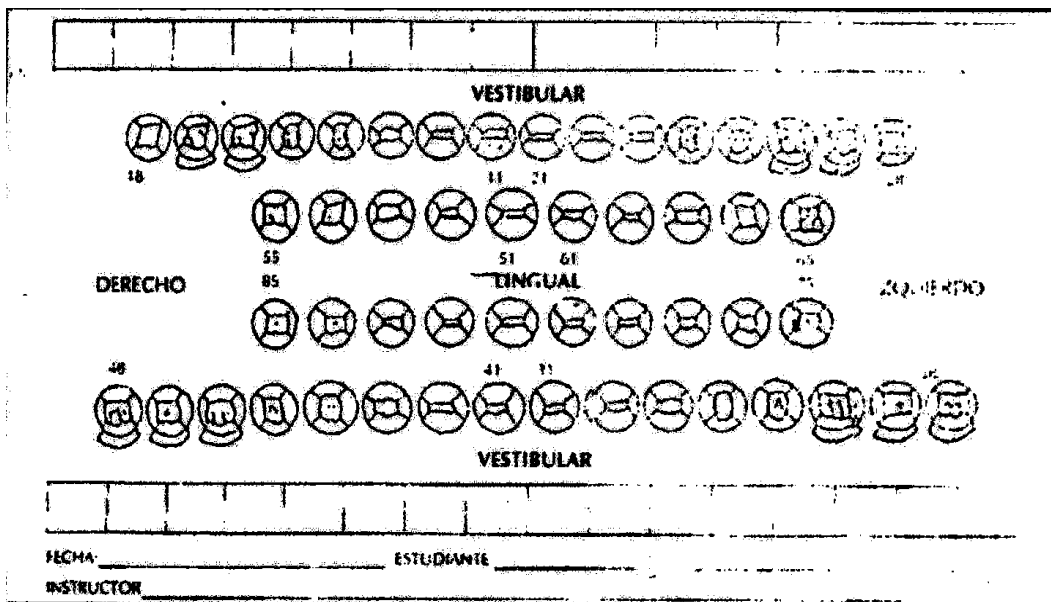
- Educación en salud: \_\_\_\_\_
- Control de placa: \_\_\_\_\_
- Profilaxis: \_\_\_\_\_
- Aplicaciones tópicas de flúor: \_\_\_\_\_
- Sellantes de fosas y fisuras: \_\_\_\_\_
- Amalgamas: \_\_\_\_\_
- Resinas: \_\_\_\_\_
- Pulpotomías: \_\_\_\_\_
- Pulpectomías: \_\_\_\_\_
- Coronas de acero: \_\_\_\_\_
- extracciones indicadas: \_\_\_\_\_
- radiografías: \_\_\_\_\_
- endodoncia: \_\_\_\_\_
- otros (especificar): \_\_\_\_\_

## HOJA DE PLACA DENTOBACTERIANA



Total de superficies con placa \_\_\_\_\_  
 Dientes presentes X 4: \_\_\_\_\_ x 100 \_\_\_\_\_ %

## ODONTOGRAMA



C: _____	C: _____
E: _____	P: _____
O: _____	O: _____
Ceos: _____	CPOD _____
Ceos: _____	CPOS _____