

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA**

**UNAN-LEON**

**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA  
TESIS MONOGRÁFICA PARA OPTAR TÍTULO DE  
CIRUJANO DENTISTA**



**“IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA INCREMENTAL EN LA ATENCIÓN  
ODONTOLÓGICA A ESCOLARES DEL COLEGIO SAGRADO  
CORAZÓN DE JESÚS. LEÓN 2005”.**

**Autores:**

**Br. Elvis Xavier Picado Ramírez.**

**Br. Roxana Daniela Picado Ramírez.**

**Tutor:**

**Dr. Jorge Antonio Cerrato.**

**León, agosto, 2006**

## ***DEDICATORIA***

Dedico esta monografía a mis padres que siempre estuvieron a mi lado para apoyarme tanto moral y espiritualmente, así como económicamente para que yo pudiera terminar este camino tan arduo que es la educación universitaria.

Elvis Xavier Picado Ramírez.

## ***DEDICATORIA***

A Dios por sobre todas las cosas, por todos los beneficios que me ha otorgado a mi y a mi familia.

A mi padre Dr. Juan Silvio Picado a mi madre Lic. Danelia Ramírez, por ser mi fortaleza y mi mas grande ejemplo a seguir, y por todo el gran amor y cariño brindado todos estos años.

A mí abuelita Guillermina Ramírez (q.e.p.d) por haber sido un hermoso ejemplo de amor, esfuerzo y dedicación.

Y a todos mis familiares y amigos que me han impulsado a seguir adelante.

Roxana Daniela Picado Ramírez

## *AGRADECIMIENTO*

Agradecemos la presente tesis a Dios por ser nuestro creador, darnos a nuestros padres y guiarnos en el camino del bien.

Al Dr. Jorge Antonio Cerrato que con su disponibilidad nos orientó y nos guió en dicho trabajo.

El Dr. Rodolfo Lugo por habernos brindado desinteresadamente sus conocimientos para la realización de esta tesis.

A todos los docentes de la Facultad de Odontología que con paciencia y sabiduría nos transmitieron sus conocimientos para lograr esta meta propuesta.

A las asistentes dentales, a los directores de los Colegios Sagrado Corazón de Jesús y Salzburgo que nos proporcionaron su ayuda para realizar adecuadamente nuestro trabajo.

Y a los niños que con su carácter pacífico nos permitieron terminar nuestro recolección.

## **ÍNDICE**

Resumen.....	1
Introducción.....	3
Objetivo General y Específicos.....	5
Marco teórico.....	6
Diseño Metodológico.....	41
Resultados.....	47
Discusión de resultados.....	53
Conclusiones.....	56
Recomendaciones.....	57
Bibliografía.....	58
Anexos.....	59

## **RESUMEN**

Se realizó un estudio descriptivo, de corte transversal para determinar el diagnóstico inicial de higiene bucal, ataque de caries dental, necesidades de atención odontológica, y atención odontológica realizada en los escolares del segundo grado del colegio ``Sagrado Corazón de Jesús`` atendidos con el sistema incremental de la Facultad de Odontología, UNAN-LEON y del grupo control del colegio ``Salzburgo`` en el primer y segundo semestre del año 2005.

Entre los resultados obtenidos están:

- Al inicio del estudio el grado de higiene oral de los niños atendidos con el sistema incremental y del grupo control, fue deficiente, pero al finalizar el estudio el grado de higiene oral de los niños del sistema incremental mejoró en relación a los niños del grupo control.
- El grupo atendido en del sistema incremental presentó menor prevalencia de caries dental con **80.4%** y el grupo control presentó **92.6%**.
- De las necesidades de atención odontológica, el **100%** de los dos grupos necesitó los servicios profesionales de salud y protección específica, un promedio de **4** piezas dentales necesitaban tratamiento operatoria dental en el sistema incremental y **5** piezas dentales en el grupo control.
- De los tratamientos realizados en el sistema incremental se logró:
  - La enseñanza correcta de la técnica de cepillado
  - Las profilaxis y aplicaciones de fluor se cumplieron.
  - La mayoría de las restauraciones necesitadas.

## INTRODUCCIÓN

El proceso salud enfermedad desde el comienzo de las grandes civilizaciones ha estado íntimamente relacionado con el desarrollo tanto socioeconómico como cultural de cada civilización, eso no ha cambiado en nuestra era, esto quiere decir, que un país desarrollado debe de tener un plan de salud enfocado en el tratamiento de enfermedades, pero, sobretodo en su prevención.

Nicaragua que se encuentra en vías de desarrollo, no se encuentra exenta de problemas de salud bucal en especial de la caries dental, que es una patología de mayor frecuencia en el mundo; actualmente el gobierno de nuestro país no posee un plan preventivo para la caries dental u otras enfermedades bucales, ya que solo se enfocan en tratamientos curativos, siendo esto un problema, debido a que en la implementación de un plan preventivo se ahorra mucho mas dinero al compararlo con los tratamientos dentales curativos.

En países del primer mundo desde hace muchos años se ha abandonado gradualmente el enfoque en tratamientos de enfermedades bucales para concentrarse en su prevención, ya que muchos estudios han señalado que esto es mucho más beneficioso tanto para la población como para el gobierno.

En base a lo anterior, la UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA UNAN-LEÓN, está actuando como pionera en este enfoque e inicia una estrategia para la atención odontológica de escolares la cual se denomina “**Sistema Incremental**” cuyo propósito es la cobertura completa en la atención odontológica (educación, prevención y curación) para una población determinada, que seria los niños y niñas de primero y segundo grado del Colegio Sagrado Corazón de Jesús, porque es en este tiempo se da el cambio en la dentición. Este programa comenzó a implementarse en el año 2003 y desde ese tiempo se ha venido poniendo en práctica con resultados positivos, en las clínicas “NIÑOS MÁRTIRES DE AYAPAL”, realizados por estudiantes del quinto curso capacitados para realizar cualquier tratamiento odontológico y son supervisados por doctores docentes de la facultad de Odontología de la UNAN-LEÓN.

Al inicio de este trabajo no existía información en la cual demostrara las ventajas de este programa, actualmente existe información en la cual se demuestra el desempeño exitoso de dicho programa en el año 2004, es por lo cual, nuestra motivación de realizar este trabajo para demostrar que año con año serán mayores los beneficios, mayores los beneficiados y menores los casos de incidencia de la caries dental

Entre las dificultades que se presentaron y que fueron motivos de atraso en este trabajo fue la falta de comprensión y responsabilidad de los padres de familia de los estudiantes que conformaron el grupo control.

Nuestra meta es que los niños y niñas al salir de la primaria tengan una buena higiene bucal libres de caries y enfermedad periodontal. Y que este proyecto se parte de un plan para ofertarlo al Sistema Nacional de Salud, como un modelo de atención Odontológico, que tenga bajos costos y un alto beneficio para la salud bucal de los escolares de nuestro país.

### ***OBJETIVO GENERAL***

\* Determinar el diagnóstico inicial de higiene bucal, ataque de caries, necesidades atención odontológica y atención odontológica realizada, en los escolares de segundo grado del colegio " Sagrado Corazón de Jesús " atendidos en el SISTEMA INCREMENTAL, de la Facultad de Odontología, UNAN-León y del grupo control del colegio "Salzburgo" en el año 2005.

### ***OBJETIVOS ESPECÍFICOS***

- 1) Determinar el grado de higiene oral en los escolares atendidos en el Sistema Incremental y el Grupo Control al iniciar el programa y al finalizar el primer año.
- 2) Medir la prevalencia de caries dental, en los escolares atendidos en el Sistema Incremental y el grupo control al iniciar el programa.
- 3) Establecer un promedio de dientes 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.
- 4) Valorar las necesidades de atención odontológica en los niños del Sistema Incremental y el grupo control.
- 5) Identificar la atención odontológica realizada en los escolares atendidos en el Sistema Incremental, al finalizar el año 2005.

### ***MARCO TEÓRICO***

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 volumen de trabajo idéntico.

El propósito de un sistema incremental es el de aumentar al máximo el número de factores 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 (1).

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

De esta manera se consigue proporcionar tratamiento eficiente, alcanzándose un alto porcentaje de niños con tratamiento completado, lo que demuestra la eficiencia del programa (2).

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 (2).

La fase preventiva procura dar educación en el sentido de que los pacientes están informados acerca de las enfermedades que afectan su cavidad oral, esta misma fase preventiva procura reducir la incidencia de la lesión usando métodos de aplicación tópicos de fluor, sellantes de fosas y fisuras y técnicas de cepillado; la fase curativa procura satisfacer las necesidades de tratamiento presentes y reducir en número y tamaño de las necesidades de tratamiento futuros, esta fase está constituida propiamente por el tratamiento periódico o incremental (2).

Los sistemas incrementales constituyen el aspecto dinámico de la odontología comunitaria, ósea las diferentes combinaciones posibles de problemas, métodos y recursos con el propósito de reducir el número 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, por lo tanto el propósito fundamental de dicho sistema de aumentar ese rendimiento (2).

En odontología comunitaria la noción fundamental acerca de la noción y eficiencia de un servicio odontológico se interpreta como: Beneficio prestado, boca sana o niño dado de alta, como objetivo final del programa (1).

En un programa incremental tiene mas valor saber cuantos niños fueron beneficiados con un tratamiento completo, que el número de consultas u operaciones realizadas, ósea el numero de unidades de trabajo (2).

Cuando el Odontólogo llega a su productividad al limite de trabajo, el número de unidad de producción o números de niños que es capaz de realizar o atender solo puede aumentar a costa de la reducción de la lesión y el número de lesiones, esto quiere decir que a menor necesidad de tratamiento de cada niño, mayor número de niños se van a atender. Por consiguiente para aumentar el rendimiento de un programa escolar, es decir, para aumentar al máximo el número de niños que pueda incluir en el programa fue adoptado un sistema de trabajo que reduzca al mínimo las necesidades individuales de cada niño es un sistema incremental (2).

Como hemos escuchado anteriormente 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 (caries profunda, enfermedad periodontal avanzada, dolor, necesidad de extracción, etc.).

Por lo que el odontólogo se esfuerza a restaurar y a reponer los dientes ausentes.

Con esta filosofía no se demuestra preocupación, mucho menos se realizan esfuerzos para determinar el origen y así evitar 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 mantenerlo así y si por lo contrario llega con cierto grado de enfermedad se procederá de una manera rápida a restaurar su salud dental (8).

### ***Componentes de la Filosofía de Odontología Preventiva:***

- 1) Considerar al paciente como unidad y no solo simplemente como un juego de dientes con cierto grado de enfermedad.
- 2) Si el paciente tiene una boca sana, tratar de mantenerlo libre de enfermedad durante tanto tiempo como sea posible.
- 3) Si existen signos de enfermedad dental activa, tratar de restaurar la salud tan rápida y perfectamente como sea posible.
- 4) Proveer al paciente la educación y la motivación necesaria para mantener su propia salud, así como la de su familia y la de los miembros de su comunidad (3).

La prevención de enfermedades bucales es una necesidad a escala universal.

La caries dental y la enfermedad periodontal, que son los estados bucales más prevalentes, afectan a más del 95% de los habitantes de los países civilizados (3).

Este porcentaje como es de imaginarse aumenta en los países en vías de desarrollo como Nicaragua. La caries dental comienza su ataque muy temprano en la vida.

En un estudio típico que comprendió 915 niños, de 18 a 39 meses de edad, se halló que el 8.3% de los niños de 18 a 23 meses ya tenían caries dental, con un porcentaje que aumentaba al 57.2% para los niños de 30 a 36 meses. El número promedio de dientes afectados para este último grupo fue de 4.65%. En otras palabras casi la cuarta parte del número total de dientes presentes ya estaban afectados por caries para el momento en que los niños tenían 3 años. El número de dientes afectados aumenta con la edad y para los seis

años se ha estimado que el 80% por ciento de los niños tenían caries y que el 20% de los que tenían 17 años han tenido caries en la mitad de los dientes (3).

### ***Programa de Odontología Preventiva***

En la práctica diaria de la odontología, el cumplimiento de los ideales de la odontología preventiva puede lograrse solo al de un programa cuidadosamente planeado, adaptado a las características y necesidades particulares de cada paciente individual.

En términos generales tal programa puede dividirse en dos componentes: el primero a ser llevado a cabo en el consultorio dental y el segundo por el paciente en su hogar siguiendo las directivas provistas por el dentista.

### ***Programa para el hogar***

El programa de prevención para el hogar consta de una cantidad de medidas que tiene por objeto ser utilizados por el paciente a la prevención de la enfermedad dental. Estas varias medidas son las siguientes:

- 1) La práctica de una higiene bucal correcta.
- 2) El uso de dentríficos que contengan fluoruros.
- 3) El ejercicio de un control de dieta adecuada.
- 4) El control médico de cualquier estado sistémico con potencial dañino para las estructuras bucales.
- 5) El cumplimiento de todas las citas dentales (3).

Se evidencia que esta actividad esta íntimamente entretejida con las medidas preventivas iniciadas en el consultorio, y que son, en efecto, aquellas responsabilidades que son asignadas al paciente por el equipo odontólogo.

Obviamente estas mediadas son fundamentales para el éxito de cualquier programa preventivo (3).

### ***Programa del Consultorio***

En lo que refiere a este programa, debe de comprenderse que la expresión de odontología preventiva se refiere a las maniobras preventivas que comprenden un programa total del cuidado del paciente y no debe entenderse que significa que se considere apropiado a un programa preventivo por separado; existen ciertas técnicas que son típicamente preventivas entre las mas importantes están:

- 1) Control de placa.
- 2) Uso de fluoruro.
- 3) Asesoramiento sobre la dieta.
- 4) Uso de pruebas de actividad de caries.
- 5) Uso de selladores de puntos y fisuras.
- 6) Seguimiento (control) (3).

Para máximos beneficios de estas maniobras, deben considerarse ciertos factores: Edad del paciente, la gravedad de su estado, su destreza manual.

En nuestro caso hay que prestar mucho interés en estos factores ya que nuestra población de atención son niños de segundo grado principalmente y su edad oscila entre 6 y 8 años esto es muy importante porque a esta edad el grado de aprendizaje es muy alto, pero, llevarlo a la práctica le resulta un poco complicado porque están comenzando a desarrollar las destrezas mecánicas(4)

#### ***Pasos de un programa de odontología preventiva en el consultorio:***

Un programa preventivo en el consultorio comprende los siguientes pasos:

- 1) Introducción del paciente a la filosofía de la odontología preventiva.
- 2) Diagnóstico y evaluación de las necesidades preventivas del paciente.
- 3) Plan de tratamiento.
- 4) Presentación de casos.
- 5) Implementación.

## 6) Seguimiento (Control).

Dichos pasos deben ser componentes integrales del plan de tratamiento del paciente.

Consideremos ahora los pasos individualmente

### ***1. Introducción del paciente a la filosofía preventiva:***

Desde el mismo momento en el que el paciente se presenta al consultorio debe estar expuesto en una atmósfera, actitud y palabra por parte del dentista y auxiliar que refuerce continuamente la filosofía preventiva, por ende la consideración del paciente como ser humano es fundamental, ya que el éxito de un programa depende en gran medida de la adquisición por parte del paciente de sostenidos hábitos de salud, eso a su vez requiere el desarrollo de una atmósfera de confianza y comprensión entre paciente y los miembros del equipo de salud dental (3).

### ***2. Diagnóstico y evolución de las necesidades preventivas del paciente:***

El planteamiento de un programa preventivo realista, requiere primero que se determine perfectamente las necesidades preventivas del paciente. Esto se hace como parte del diagnóstico general del mismo.

El diagnóstico clínico del paciente se determina principalmente por:

Exámenes clínicos y radiográficos.

En las evaluaciones de las necesidades preventivas, hay procedimientos comúnmente empleados para la determinación de las necesidades preventivas:

1. Evoluciones de la placa:
  - a) Determinación de la presencia de la placa.
  - b) Evaluación de la placa presente.
2. Evaluaciones gingivales:
  - a) Determinación de la presencia y el grado de inflamación gingival.
  - b) Evaluación de la hemorragia del surco.
3. Determinación del potencial cariogénico del medio bucal.

#### 4. Evaluación de dieta.

Todos estos procedimientos en necesidades preventivas deben estar presentes en una buena historia clínica pediátrica en nuestra posición.

### **3. Plan de Tratamiento:**

Ya diagnosticado y habiendo determinado las necesidades del paciente, el odontólogo debe preparar un plan de tratamiento que satisfaga estas necesidades.

Antes de comenzar la restauración de las condiciones existentes es generalmente conveniente tomar alguna medida para eliminar las causas que produjeron estos estados.

La secuencia de maniobra de un plan de tratamiento varía de acuerdo a las necesidades y características del paciente. El control de dolor y la infección aguda siempre debe tener prioridad sobre cualquier otro tipo de servicio. En un programa preventivo bien planeado, las técnicas de control deben seguir a continuación. Algunos odontólogos rehúsan seguir con las restauraciones hasta que el paciente demuestre que está controlando su problema, es decir, que es capaz de restringir las causas potenciales de enfermedad bucal. Aunque esta actitud puede llegar a cierto grado de éxito motivacional, en nuestra opinión sus resultados generales son negativos.

Después de todo, si nos rehusamos al tratamiento no estamos ayudando al paciente de manera alguna.

Resulta más beneficioso tanto para el odontólogo, como para el paciente la culminación de las maniobras preventivas y restauradoras durante la misma visita disminuirá la cantidad general de citas requeridas por el paciente (3).

Algo muy importante desde el punto de vista preventivo a nuestro parecer y que por lo cual estamos de acuerdo en la implementación del sistema incremental por parte de la UNAN – León, es hacerle conciencia a los niños por medio de las conferencias participativas dándole a conocer que existen estados perjudiciales en su boca, comprender como se producen y aprender a controlarlos.

### **4. Presentación de Caso:**

Talvez la mejor la oportunidad de transmitir al paciente el significado de la odontología preventiva particularmente lo que ella pueda hacer por el y lo que tiene que hacer para mantener su salud bucal, es llamada presentación de caso.

Durante la presentación del caso se le informa al paciente con palabras sencillas sus problemas de salud bucal, como causas y consecuencias potenciales y las soluciones propuestas para llevar a la boca a un nivel de salud óptimo.

Es importante la necesidad de proveer la educación y motivación del paciente (3).

#### ***4.1. Paso de una presentación de caso típica:***

La siguiente es una guía de presentación de caso que por supuesto puede ser modificado para adecuarla a las necesidades del profesional y del paciente.

1. Comentar sobre el estado general de la boca del paciente.
2. Conversación sobre diagnostico.
3. Tratamiento propuesto.
4. Análisis de la causa del estado del paciente.
5. Como impedir recidiva:
  - a) Control de placa y cuidados en el hogar.
  - b) Tratamiento con fluoruro.
  
  - c) Control de la dieta.
  - d) Otros enfoques.
6. Estimación de honorarios y tiempo, incluyendo la cantidad y frecuencia de citas.
7. Actividad administrativa del consultorio.

#### ***5. Implementación del Programa:***

Típicamente la implementación de la fase activa de un programa de odontología preventiva es llevada a seis visitas, aunque algunos pacientes pueden necesitar más o

menos tiempo, dependiendo de sus necesidades, nivel de comprensión, destreza manual y grado de motivación.

Estas sesiones no necesitan estar únicamente para programa preventivo, si no que pueden ser usada para el trabajo de restauración también.

### ***5.1 Evaluación del progreso del paciente.***

La evaluación del progreso del paciente se logra a través de sucesivos exámenes clínicos de la placa y de las encías. También gusta, a través de sucesivas dietas diarias que la situación propuesta de los alimentos cariogénicos por no cariogénicos se ha convertido en un hábito.

Los pacientes que cumplen con los criterios de éxito en cinco visitas o menos son calurosamente congratulados por su éxito y se los alientan fuertemente a continuar sus hábitos de mantenimiento de la salud bucal recientemente aprendidos. Algunas personas a las que les cuesta llevar a cabo la práctica del aprendido necesitan visitas adicionales en las que se tratan dificultades, con comprensión y paciencia.

### ***6. Seguimiento:***

Para asegurarnos de que los pacientes sigan practicando las medidas de control tal como se le enseñaron, son necesarios refuerzos periódicos hasta que la nueva práctica se transforme en hábitos.

Las secciones de seguimiento iniciadas se fijan a intervalos cortos de 4 a 6 semanas. A medida que se establece los nuevos hábitos el paciente es visto cada tres meses y luego ubicado en el programa de control habitual del consultorio (3).

Muchos odontólogos y estudiantes tienen el concepto de que la odontología preventiva solamente puede referirse a pacientes con graves problemas dentales, lo que es un error, ya que la prevención va dirigida a todos los pacientes, aquellos con problemas dentales mínimos a los que no tienen problemas algunos. La mejor manera

de aplicar odontología preventiva es por medio de la obtención total del paciente, ya que pueden necesitarse prevención así como tratamiento restaurativo, ambos son de mucha importancia, pero debe dársele más enfoque a la prevención pero sin ignorar de ninguna manera las restauraciones. Es evidente que entre más temprano sean los esfuerzos preventivos serán más efectivos los resultados finales.

La prevención se divide en períodos los cuales se subdividen en niveles de la siguiente manera:

### ***Prevención Primaria***

#### ***Primer Nivel: Promoción de la salud.***

Este nivel no está dirigido a la precaución de una enfermedad específica sino que incluye todas las medidas cuyo objetivo es mejorar de la salud general del paciente, nutrición balanceada condiciones de trabajo adecuadas, etc.

### **Segundo Nivel: Protección Específica**

Este consta de medidas para prevenir la aparición o la recurrencia de enfermedades específicas Ej.: la fluoración de agua etc.

### ***Prevención Secundaria***

#### ***Tercer Nivel: Diagnóstico y tratamiento temprano.***

Comprende la prevención secundaria la radiografía dental, particularmente las de aleta de mordida y la odontología restauradora preventiva.

### **Prevención Terciaria**

#### ***Cuarto Nivel: Limitación del Daño:***

Este incluye medidas cuyo objeto es la limitación del daño producido por la enfermedad Ej.: recubrimiento pulpares, maniobras endodónticas, etc.

#### ***Quinto Nivel: Rehabilitación.***

Medidas tales como la colocación de la prótesis fija, protodoncia parcial o completa y rehabilitación oral.

En los últimos años se han enfocado mucho en la participación de la placa en la génesis de la enfermedad bucal. Los métodos para su control y remoción son denominados: métodos de control de placa, los cuales ocupan un lugar importante en los programas de prevención.

### ***Higiene Bucal:***

Es un pilar fundamental de la prevención oral. Ella engloba una serie de acciones destinadas fundamentalmente a la eliminación 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 están el cepillo dental y la seda interdental, los cuales y juegan un papel primordial.

Dentro de los diferentes elementos y sustancias utilizados 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

### ***Definición de Placa Bacteriana:***

Es una masa blanda, tenaz y adherente de colonias bacterianas que se coleccionan en la superficie de los dientes, las encías y en otras superficie bucales, cuando no se practican métodos de higiene bucal. En las últimas décadas se ha destacado la importancia de esta etiología de las caries dentales, la enfermedad periodontal y la formación de tártaro.

### ***Composición:***

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

En la composición microbiana de la placa, se encuentra que en un gramo húmedo pueden existir 200,000 millones de microorganismos, ello comprenden muchas bacterias algunos protozoarios, hongos y virus, entre los más prominentes están los estreptococos y bacterias filamentosos (3).

Se cree que los polisacáridos extracelulares de la placa son importantes para la salud dental y periodontal desde 3 puntos de vista principales.

1. Su carácter pegajoso y retentivo puede promover la adherencia y el agregado de microorganismo en la placa:
2. Algunos componentes sirven como sitio de almacenamiento extracelular de reserva de energía para bacteria.
3. Contienen numerosas toxinas y otras sustancias que inducen inflamación.

### ***Estadios de la formación de la placa***

La formación de la placa dental se da en 3 estadios:

En el primer estadio la glucoproteínas de la saliva son adsorbidas en la superficie externa del esmalte dentario produciendo una película orgánica delgada, celular y carente de estructura, conocida como película adquirida.

El segundo estadio comprende la colonización selectiva de la película por bacterias adherentes específica.

El estadio final, a veces conocido como maduración de la placa, comprende multiplicación y el crecimiento de más bacterias sobre las iniciales.

Para las bacterias de la placa, la principal fuente de energía son los alimentos de alto contenido de hidratos de carbono que caracterizan la dieta de la mayoría de los humanos. Así, la placa metaboliza hidratos de carbono fermentables (sacarosa) con la resultante

formación de varios ácidos orgánicos como subproductos con una consiguiente caída en el pH. Es, en efecto el ataque de estos ácidos sobre los componentes minerales de los dientes lo que inicio las caries dentales.

### ***Control Mecánico de la Placa:***

Hay varios métodos con que puede controlarse la placa, el más efectivo en el momento actual es su remoción mecánica por medio del cepillo de diente, el hilo dental y otros, cómo las medidas de protección específica (3).

### ***Cepillos Dentales***

#### **Selección del Cepillo:**

La tendencia en la selección de cepillo de dientes se inclina hoy hacia el uso de cepillo bastante pequeño, con partes activas rectas o poco anguladas, formadas por 2 o 3 filas que contiene cada una entre 10 y 12 penachos de cerdas.

Las razones que apoyan esta teoría son las siguientes:

- 1) La cabeza del cepillo de diente debe ser pequeña y recta, para permitir alcanzar tanta superficie dentaria como sea posible.
- 2) Las fibras sintéticas no se desgastan rápidamente como las naturales y recuperan su elasticidad después de ser usadas y lavadas.
- 3) Se cree que los penachos separados permiten una mejor acción de limpieza porque las fibras pueden flexionarse y alcanzar así zonas en la que un cepillo con penachos muy juntos no alcanzaría debido a la cantidad y proximidad de la misma.
- 4) Las cerdas deben ser blandas y extremos redondeados para evitar el daño de los tejidos gingivales (3).

### ***Técnicas del Cepillado:***

Para limpiarse los dientes se ha sugerido una importante cantidad de técnicas de cepillado y cada una de ellas a sido propuesta por sus ventajas. Lamentablemente no se han observado dichas ventajas en investigaciones clínicas.

Es importante tener muy claro, que es la minuciosidad del cepillado más que el método, el punto más importante (3).

Los tres tipos principales de técnicas son:

- Técnica Rotacional.
- Técnica de Bass.
- Técnica del método combinado.
- Técnica horizontal.
- Técnica de Stillman.
- Técnica de Charters.

### ***Técnica Rotacional:***

Las cerdas del cepillo se colocan contra las superficies de los dientes lo más arriba posible para las superiores y lo más abajo para las inferiores con sus costados apoyados contra las encías y con suficiente presión como 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 la cerda cepille tanto las encías como los dientes, mientras que la parte posterior de la cabeza del cepillo se desplaza en movimiento arqueado. Esta acción se repite de ocho a doce veces en cada zona de la boca en un orden definido. Las caras oclusales se cepillan por medio de un movimiento de frotación antero posterior.

### ***Técnica de Bass:***

Para los pacientes con inflamaciones gingivales y bolsas periodontales. Se coloca el cepillo de manera tal que las cerdas estén en un ángulo de 45 grados con respecto al eje mayor del diente y presionando las cerdas en zonas interproximales y el margen gingival. Se mueve el cepillo con movimientos vibratorios anteroposteriores durante 10 a 15 segundos para cada zona de la boca. Para las caras vestibulares de todos los dientes y las oclusales de molares y premolares, el mango del cepillo debe mantenerse horizontal y paralelo al arco dental. Para las caras linguales de los anteriores, superiores e inferiores, se sostiene verticalmente el cepillo se insertan las cerdas de un extremo de la

cabeza del cepillo de los dientes en el espacio crevicular, en ambos casos, los movimientos vibratorios son antero posteriores.

Para las caras oclusales se recomiendan movimientos de frotamiento de adelante hacia atrás (3).

***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.

***Técnica de Sillman:***

Las cerdas se colocan 45 grados con respecto al ápice de los dientes en el margen gingival, en una posición similar a la del método rotatorio, descansando parcialmente en la encía. El cepillo se sitúa mesiodistalmente con un movimiento gradual hacia el plano oclusal. De esta manera, se limpia la zona interproximal y se masajea vigorosamente el tejido gingival. (6)

***Técnica de Charters:***

El cepillo se coloca 45 grados con respecto al eje mayor del diente y las cerdas, que se ubican dirigidas hacia oclusal, se fuerzan hacia el espacio interproximal con un ligero movimiento rotatorio o vibratorio de oclusal a gingival.

Las superficies oclusales se limpian con un ligero movimiento rotatorio que fuerza las cerdas hacia los surcos o fisuras.

En la cara lingual de los dientes anteriores el cepillo se coloca en posición vertical y solo trabajan las cerdas de la punta. (6)

Nosotros utilizamos el método o técnica combinada que es una combinación de la técnica rotacional y la técnica de Bass, porque además que es muy fácil llevarla a la práctica, está indicada en pacientes con acumulación de placa excesiva e inflamación gingival, y esto es lo que buscábamos nosotros.

***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.(6)

#### ***Medidas de protección específicas:***

##### ***Aplicación tópica de fluor:***

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 del fluor.

Técnica de aplicación de fluor:

- 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 fluor 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 la aplicaciones posteriores cada 3, 6 y 12 meses (2)

Uno de las principales enfermedades en la niñez de Nicaragua es la **caries dental** que es la principal causante de pérdidas prematuras de dientes y tratamiento pulpares.

***Definición:***

Es una enfermedad que se caracteriza por una serie de complejas reacciones químicas microbiológicas, que traen como resultado la destrucción final del diente si el proceso avanza sin restricción. Clínicamente, las caries dentales se caracterizan por cambio de color, pérdida de translucidez y descalcificación de los tejidos afectados.

A medida que el proceso avanza se destruye tejidos y se forman cavidades. Este estadio se denomina período de cavitación.

Son varios los factores que desempeñan algún papel en la formación de las caries, es por tal razón que se dice que las caries es multifactorial. Los 3 factores requeridos para el desarrollo de las caries: El agente, el medio ambiente, el huésped, se a agregado un cuarto factor: el tiempo.

Sin embargo en una boca dada hay ciertos dientes en los que se forman caries, mientras que en otros no. Además, algunas caras de los dientes son más susceptibles que otras, aun con respecto al mismo diente. Rara vez la posibilidad de acumulación de placa esta relacionada con factores tales como la alineación de los dientes en el arco, proximidad a los conductos salivales, textura superficial, anatomía de la superficie, etc.

Cuando se investigan cuales son las principales causas de extracciones dentarias, las caries dental aparece aproximadamente un 40 a 45% del total.

El alcance carioso comienza desde muy temprano en la vida de la persona, ya que en un estudio que comprendía 915 niños entre 18 a 39 meses de edad, se hallo que el 8.3% del grupo etario de 18 a 23 meses tenia caries dental, aumenta el porcentaje a un 57.2% paralelo en niños entre 36 y 39 meses de edad. El numero promedio de dientes afectados para este ultimo grupo era de 4.65 (3).

Esta investigación nos da a conocer a simple vista la edad a que ataca la caries y su rapidez con que se propaga; por esto hay que dar una buena atención preventiva a los niños del estudio para evitar que se siga propagando y realizar un buen trabajo operatorio para eliminar las caries; esto implica mucha importancia ya que estamos evitando en muchos

casos la pérdida prematura de dientes, ya que es un problema que afecta a muchos niños y puede traer consecuencias negativas en la cavidad bucal de los niños.

Los niños que serán observados y atendidos en el sistema incremental son de las edades comprendidas de 6 a 9 años por ende vamos a tener mayor interés en el tipo de patología que más lo afectan y su tratamiento: durante este periodo el odontólogo debe centrar su atención en el desarrollo de la oclusión permanente, las relaciones armoniosas de la arcada superior y la inferior, la postura de la cara y el aspecto dental.

Los procedimientos preventivos en el consultorio dental se intensifican durante este periodo. La erupción de los primeros molares permanentes es entre los 6 y 7 años de edad y la posibilidad de fisuras vestibulares, linguales y surcos profundos en la superficie apuntan a la necesidad de aplicar selladores preventivos para disminuir el riesgo de caries en fosetas y fisuras (4).

Los tipos de caries que afectan a este grupo etario son muchos, pero entre las más comunes están: las de fosas y fisuras y las clases I y II, las opciones de tratamiento para estas son:

1. Observación sola.
2. Aplicación de selladores.
3. Restauración preventiva con resina.
4. Restauración clase I y II.

### ***Selladores***

Las indicaciones para el uso de selladores:

- 1) Fosetas y fisuras profundas y retentivas donde el explorador se acune o se detiene.
- 2) Fosetas y fisuras con apariencia mínima o descalificaciones u opacificación.
- 3) Caries de fosetas y fisuras o restauración en esta y en otros dientes primarios o permanentes.
- 4) Ningún signo clínico y radiográfico de caries interproximal.

- 5) Uso de otros tratamientos preventivos con posibilidades de aislamiento y descontaminación adecuada.

***Contraindicaciones:***

- 1) Fosetas y Fisuras con coalescencias adecuadas y auto limpieza.
- 2) Evidencia radiográfica o clínica de caries interproximal que requieren restauración.
- 3) Presencia de muchas lesiones ínterproximales o restauraciones y ningún tratamiento preventivo para inhibir las caries ínterproximales.
- 4) Dientes en erupción parcial y sin posibilidades de aislamiento adecuado de la contaminación.

***Técnica de aplicación de selladores:***

- 1) Aislamiento.
- 2) Limpieza de las superficies dentarias.
- 3) Grabado ácido de superficie.
- 4) Enjuague y secado de la superficie dentaria.
- 5) Aplicación del sellante en la superficie grabada.
- 6) Exploración de la superficie dental sellada.
- 7) Evaluación de la oclusión de la superficie dental sellada.
- 8) Reevaluación periódica y reaplicación del sellador cuando es necesario (4)

***Restauración preventiva con resina:***

Esos procedimientos clínicos que gozan de aceptación para restaurar fosetas y fisuras aisladas y para evitar al mismo tiempo la caries en las demás fosetas y fisuras sin afección, consiste en ampliar las fosetas y fisuras, eliminar el esmalte afectadas por caries. Según el grabado de la erradicación se utiliza una resina con relleno o sin el para restaurar la cavidad.

***Colocación de restauraciones preventivas con resina:***

- 1) Aislamiento.
- 2) Eliminaciones de la caries de las fosetas y fisuras aisladas.
- 3) Limpieza de la superficie.
- 4) Colocación de la base o recubrimiento de la cavidad.
- 5) Grabado ácido.
- 6) colocación de resina y sellantes.
- 7) Exploración de la superficie dental sellada y restaurada.
- 8) evaluación de la oclusión.
- 9) Reevaluación periódica (4).

#### ***Restauración Clase I con amalgama:***

Son restauraciones que abarcan las caras oclusales de molares y premolares, su forma de contorno abarca todas las fisuras de retención y las áreas con caries, pero debe ser la mas conservada posible. La profundidad normal del piso es de 0. mm desde la dentina. El margen del angulo cavo superficial debe ser sin bisel y ubicado fuera de las zonas que soportan carga. A fin de evitar la concentración, la forma del contorno debe constar de arco y curvas suaves y todos los ángulos internos deben de redondearse ligeramente (4).

#### ***Etapas de restauración y preparación de Clase I con amalgama:***

- 1) Anestesia y aislamiento.
- 2) Fresa # 330, se penetra el diente en dirección paralela a su eje longitudinal sobre la región de la foseta central, y la preparación se extiende hacia todas las fosetas y fisuras susceptible hasta alcanzar una profundidad de 0.5 mm en dentina.
- 3) Se elimina toda la dentina cariada con la fresa redonda y grande en una pieza de mano a baja velocidad por medio de un escavador afilado.
- 4) Se alisan las paredes de esmalte.
- 5) Se enjuaga y se seca la preparación.
- 6) Se tritura la amalgama y se coloca un cartucho de amalgama en la preparación.
- 7) Se inicia de inmediato la condensación capa por capa.

- 8) La amalgama tallada se bruñe cuando comienza su cristalización, es decir, cuando ya es resistente a la deformación.
- 9) Se pasa una torunda de algodón húmeda.
- 10) Se retira el aislamiento y se examina la oclusión.

***Errores Frecuentes:***

- 1) No incluir todas las fisuras susceptibles.
- 2) Preparar una cavidad demasiado posible.
- 3) Socavar los rebordes marginales.
- 4) Tallar la anatomía de la amalgama a demasiada profundidad.
- 5) Socavar en exceso (4).

***Restauración con Clase II de amalgama:***

Son restauraciones que abarcan cara proximal y algunas veces caras oclusales durante la preparación oclusal de la amalgama de Clase I es preciso seguir los alineamientos para la Clase I aunque hay varias sugerencias adicionales para preparar la cara proximal.

Esta debe ser más aplicada en sentido cervical que oclusal, sus paredes vestibular lingual y gingival deben perder contacto con el diente adyacente, apenas lo suficiente para permitir el paso de la punta de un explorador.

Es necesario que la pared vestibular y la lingual mantengan un ángulo de 90° con el respecto al esmalte. La pared gingival debe ser plana, no biselada, y se eliminara cualquier porción del esmalte que no tenga apoyo. La pared axial de la caja debe tener 0.5 mm en la dentina y seguir el mismo contorno de la parte proximal del diente.

Siempre en restauraciones Clase II: se debe colocar bandas matrices para ayudar a restituir el contorno y la áreas de contacto normales (4).

***Etapas en la preparación y restauración de obturaciones Clase II:***

- 1) Anestesia y aislamiento.

- 2) Con fresa # 330 se prepara la caja oclusal.
- 3) Para preparar la caja proximal, se comienza por el reborde marginal con un movimiento de péndulo en dirección gingival en la unión de amelodentinaria. Se continúa hasta romper el contacto entre diente contiguo y la pared gingival. La amplitud máxima vestíbulo lingual de la caja se localiza en el margen gingival.
- 4) La caries remanente se retira con el escavador afilado o fresa redonda.
- 5) Redondear un poco el ángulo de la línea axiopulpar.
- 6) Se coloca la banda matriz.
- 7) Triturar amalgama con el porta amalgama añadir cantidades pequeñas de la alineación a la cavidad empezando por la caja proximal.
- 8) Empacar amalgama en las esquinas de la caja proximal contra la banda.
- 9) Tallar con el cleoide – discoide.
- 10) Retirar la banda.
- 11) Eliminar las excedentes de amalgama.
- 12) Pasar un hilo dental con cuidado a fin de examinar estrechez.
- 13) Bruñir la restauración y debe ser necesario.
- 14) Retirar el aislamiento.
- 15) Revisar oclusión (4).

Cuando a un diente no se le puede realizar restauración por que las caries ha avanzado mucho y esta por llegar a la pulpa o ya llego procedemos a realizar **tratamientos pulpares**, procedemos a enumerarlos y explicarlos algunos de ellos.

#### ***Recubrimiento pulpar indirecto:***

Si las lesiones cariosas profundas en el diente permanente joven asintomático conlleva probabilidad de exposición de la pulpa cuando se intenta eliminar la dentina cariosa es necesario dejar un recubrimiento pulpar indirecto, una capa muy delgada de dentina cariosa directamente sobre la pulpa. A continuación se coloca una base de hidróxido de calcio en la dentina blanda, seguido de una restauración provisional de óxido de zinc eugenol reforzado a fin de sellar la cavidad.

El objetivo es fomentar la cicatrización de la pulpa eliminando la mayor parte de las bacterias infecciosas, y sellar las lesiones, lo cual estimula la esclerosis de la dentina y formación de la dentina reparada (4)

### ***Recubrimiento Pulpar Directo:***

En algunos casos la exposición clínica real de la pulpa de un diente permanente joven hace que sea adecuado para el recubrimiento pulpar directo las siguientes son algunas de las situaciones en que se indica este procedimiento:

- 1) Exposición mecánica pequeña causada por preparación excesiva que ocurre con el dique colocado.
- 2) Exposición cariosa pequeña en un diente sin dolor espontáneo, enrojecimiento, tumefacción, ni fiebre asociada, que no muestra signos radiográficos de degeneración de la pulpa, ni cambios en las áreas periapicales, con hemorragias controlables en el sitio de exposición.
- 3) Lesión traumática acontecida de pocas horas aunada a fractura coronal con afección de la pulpa pero sin exposición mayor de 2 mm de diámetro (4).

Después del recubrimiento pulpar directo de una exposición cariosa se indica una provisional, seguido de una restauración final una vez que se asegure el buen éxito.

### ***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 desinfeste y fije el remanente pulpar sin desvitalizar el tejido.

### ***Está indicado:***

- 1) Caries profunda.
- 2) Exposición pulpar por iatrogenia.
- 3) Exposición pulpar por traumatismo que ha pasado en menos de dos horas.

***Técnica:***

- 1) Anestesia y aislamiento.
- 2) Retirar el esmalte cariado.
- 3) Eliminar con fresa redonda la pulpa coronal.
- 4) Eliminar hemorragia.
- 5) Con torunda de algodón estéril embadurnada con formocresol ubicado en el conducto por cinco minutos.
- 6) Colocar ZOE (4).

***Pulpectomía:***

La Pulpectomía consiste en la eliminación completa del tejido pulpar de la corona y la raíz.

***Indicaciones:***

- 1) Enfermedad pulpar irreversible.
- 2) Pulpitis aguda por infección, lesión o traumatismo quirúrgico.
- 3) Exposición cariosa o mecánica.
- 4) En procedimientos restauradores y de prótesis fijas.

***Técnica:***

- 1) Aislamiento.
- 2) Eliminaciones de toda la pulpa con limas endodónticas.
- 3) Conformación de los conductos hasta el 2/3 de la raíz.
- 4) Colocaron de material en conducto como ZOE.
- 5) Colocación de restauración final. (4)

Después de haber realizado tanto, pulpotomía como pulpectomía, se procede a colocar una corona de acero.

***Coronas de Acero:***

Las coronas de acero inoxidable pueden recortarse, contornearse y adaptarse fácilmente a piezas anteriores fracturadas o restauradas. Generalmente, no se requiere preparación de la pieza, excepto eliminación de los contactos proximales y extracción de pequeñas cantidades de esmalte

Si los tratamientos pulpares como único recurso, no dieron los resultados esperados procedemos a realizar la exodoncia.

***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 no quistes.
- Dientes con focos de infección.

## ***DISEÑO METODOLÓGICO***

- ❖ Tipo de estudio: Descriptivo y de Corte Transversal.
- ❖ Área de estudio: El estudio fue realizado en las Clínicas Odontológicas “NIÑOS MÁRTIRES DE AYAPAL” de la UNAN-LEÓN, fundadas hace 24 años, las cuales se ubicaban en el centro de la ciudad de León. La clínica posee un total de 11 unidades dentales con más de 33 años, las cuales ya dieron su vida útil, pero que siguen funcionando con el mantenimiento que se les brindan, un sistema de rayos X y un aula de clase para que los niños no pierdan su día lectivo. En la clínica trabajan un total de 6 estudiantes de quinto curso, de lunes a viernes. El colectivo de tutores son 6, los cuales trabajan una vez a la semana, en grupos de 2 por día para que instruyan y supervisen a los estudiantes que realizan los trabajos a los niños de segundo grado del Colegio “Sagrado Corazón de Jesús” del barrio El Laborío, tratamiento que se efectúa de forma gratuita ya que en dicho centro los escolares atendidos son de escasos recursos económicos. El grupo control es del colegio estatal, “Salzburgo”, ubicado en el barrio Fundeci, con características similares a los niños atendidos en el Sistema Incremental.
- ❖ Población de estudio: La población de estudio son los 41 estudiantes de segundo grado del Colegio “Sagrado Corazón de Jesús”, y los 41 estudiantes de segundo grado del Colegio “Salzburgo”.
- ❖ Unidades de análisis: Cada uno de los estudiantes del segundo grado del Colegio “Sagrado Corazón de Jesús” y del Colegio “Salzburgo”, que son parte de la población de estudio.

**OPERACIONALIZACION DE VARIABLES**

<b>Variable</b>	<b>Concepto</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Valores</b>
<b>Higiene bucal</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.	Los datos se obtuvieron en el sistema incremental del expediente clínico del niño, de la hoja donde se registra el control de placa y en el grupo control, aplicando los criterios del índice de higiene oral de Love.	0 %: excelente. 1 a 14 %: aceptable. > de 14%: inaceptable.
<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, o se perdió por caries.	En el caso del sistema incremental se toma el cariograma del expediente clínico y en el grupo control a través del examen clínico, utilizando los criterios de los Índices CPOD y ceod. Diente sano: 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 • Rugosidad o	Si No

	<p>manchas de coloración</p> <ul style="list-style-type: none"> <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><b>a)</b> Con evidencia de esmalte socavado y presencia de una cavidad definida en el cual el explorador penetre.</p> <p><b>b)</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><b>c)</b> En casos de superficies proximales, cuando la punta del explorador penetre y quede retenido al hacer movimiento, en dirección cérico oclusal, a los lados del punto de contacto.</p> <p><b>d)</b> En casos en que el explorador penetre</p>	<p>C=Cariado permanente. c=Cariado temporal.</p>
--	---	--

	<p>entre el diente y la obturación. s</p> <p><b>Obturado:</b> a.          Cuando el diente se presente perfectamente restaurado, con material definitivo como oro, amalgama, resina o porcelana.</p> <p>b. Obturación con punta 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: (Solo en dentición permanente.)</b>          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>O=Obturado permanente.  o=Obturado temporal.</p> <p>P=Perdido Permanente.</p>
--	--	--

<p><b>Necesidades de Atención odontológicas.</b></p>	<p>Métodos odontológicos requeridos para mantener la salud bucal.</p>	<p>Se obtendrá del expediente clínico en la hoja del cariograma de cada paciente atendido con el sistema incremental y de los cariogramas realizados por los estudiantes del V curso de odontología del 2005, a los estudiantes del grupo control.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Educación en salud.</li> <li>▪ Profilaxis.</li> <li>▪ ATF,</li> <li>▪ Sellantes de fosas y fisuras</li> <li>▪ Amalgamas.</li> <li>▪ Resinas.</li> <li>▪ Pulpotomías,</li> <li>▪ Pulpectomías,</li> <li>▪ Coronas,</li> <li>▪ Ext.Indicada,</li> <li>▪ Radiografías.</li> <li>▪ Otros.</li> </ul>
<p><b>Atención Odontológica realizada.</b></p>	<p>Métodos odontológicos realizados para mantener la salud bucal.</p>	<p>Los datos se obtendrán del expediente clínico en la hoja de tratamiento realizado a cada paciente atendido en el sistema incremental.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Educación en salud.</li> <li>▪ Profilaxis.</li> <li>▪ ATF,</li> <li>▪ Sellantes de fosas y fisuras</li> <li>▪ Amalgamas.</li> <li>▪ Resinas.</li> <li>▪ Pulpotomías,</li> <li>▪ Pulpectomías,</li> <li>▪ Coronas,</li> <li>▪ Ext.Indicada,</li> <li>▪ Radiografías.</li> <li>▪ Otros.</li> </ul>

## ***MÉTODOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN***

Se elaboró una carta dirigida al responsable de la Clínica de Ayapal, el Dr. Rodolfo Lugo, solicitándole permiso para revisar los expedientes de los niños atendidos en el sistema incremental en el periodo 2005 del segundo grado del colegio “Sagrado Corazón de Jesús” para la recolección de datos.

Una vez que se obtuvo el permiso, se procedió con el tutor a unificar los criterios de cómo se levantarían los datos, 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 y en base a esa información también se obtuvo las necesidades de atención odontológica de cada paciente. Luego se revisó la hoja de record de tratamiento en el expediente para obtener los datos sobre la atención odontológica brindada a cada uno de los escolares, al finalizar el primer año de atención. Para determinar el grado de higiene oral de los niños atendidos en el sistema incremental al finalizar el primer año de atención, también se recurrió a los expedientes, anotando nuevamente los resultados obtenidos con el índice de Love.

El equipo investigador, en el Colegio Salzburgo, recolectaron los índices CPOD, ceo y de control de placa (Índice de LOVE), utilizando el siguiente mecanismo de recolección: primero se le indicó a los niños que se cepillaran los dientes como ellos lo hacían normalmente; luego los sentábamos en un pupitre y se les pidió que abrieran la boca, se

empezó a realizarles el índice CPOD y luego el ceo, auxiliados por un espejo dental y un explorador, 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.

Al final se realizó el control de placa bacteriana (índice de LOVE), para esto a los niños se les aplicó azul de metileno con un hisopo en las superficies dentales, luego 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 hasta finalizar en los niños de segundo grado del Colegio Salzburgo. Para los del grupo control, las necesidades de atención odontológicas se obtuvieron por medio de los índices CPOD y ceo que se realizaron anteriormente. Para obtener el grado de higiene oral de los niños del grupo control al finalizar el estudio, les realizamos el índice de Love anteriormente explicado.

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 tanto al inicio como al final del estudio, para ambos grupos se utilizó la prueba estadística t de student.

## RESULTADOS

### GRADO DE HIGIENE ORAL EN LOS ESCOLARES ATENDIDOS EN EL SISTEMA INCREMENTAL Y EL GRUPO CONTROL.

CUADRO #1

HIGIENE ORAL (CONTROL DE PLACA)	TIPO DE ATENCION					
	SISTEMA INCREMENTAL (n=41)			GRUPO CONTROL (n=41)		
	Media	Desviación típica	P*	Media	Desviación típica	P*
INICIO DEL PROGRAMA	51.79	23.63	0.001	71.30	16.00	> 0.05
FINAL DEL PRIMER AÑO DE ATENCION	22.71	15.50		73.9	15	

\*t de student (inicio vs. Final)

Al iniciar el programa los niños del sistema incremental obtuvieron un mejor grado de higiene oral con **51.79%** comparado al grupo control que fue de **71.30%**, al finalizar el programa se observa el mismo patrón ya que los niños del sistema incremental obtuvieron **22.71%** y los del grupo control **73.9%**.

Al final del estudio se observa una diferencia estadísticamente significativa con respecto al inicio en el grupo del sistema incremental, lo cual no ocurre así con los valores de la higiene oral en los niños del grupo control.

***PREVALENCIA DE CARIES DENTAL, EN LOS ESCOLARES ATENDIDOS EN EL SISTEMA INCREMENTAL Y EL GRUPO CONTROL AL INICIO DEL PROGRAMA.***

**CUADRO # 2**

<b>PREVALENCIA DE CARIES DENTAL</b>	<b>GRUPO DE TRATAMIENTO.</b>			
	<b>SISTEMA INCREMENTAL</b>		<b>GRUPO CONTROL</b>	
	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>ATACADOS POR CARIES</b>	<b>33</b>	<b>80.48</b>	<b>38</b>	<b>92.68</b>
<b>LIBRES DE CARIES</b>	<b>8</b>	<b>19.51</b>	<b>3</b>	<b>7.31</b>
<b>TOTAL</b>	<b>41</b>	<b>100</b>	<b>41</b>	<b>100</b>

El grupo de los niños del sistema incremental obtuvo menor prevalencia de caries dental con **80.48%** y el grupo control obtuvo **92.68%**, el grupo del sistema incremental presentó una mayor prevalencia de **19.51%** niños libres de caries, mientras que el grupo control presentó una menor prevalencia de **7.31%** niños libres de caries

**PROMEDIO DE DIENTES ATACADOS EN LA DENTICIÓN PERMANENTE EN LOS ESCOLARES ATENDIDOS EN EL SISTEMA INCREMENTAL Y EL GRUPO CONTROL AL INICIO DEL PROGRAMA.**

**CUADRO #3**

DIENTES PERMANENTES	TIPO DE ATENCION							
	SISTEMA INCREMENTAL				GRUPO CONTROL			
	Media	Mínimo	Máximo	Desviación típica	Media	Mínimo	Máximo	Desviación típica
<b>CARIADOS</b>	1	0	4	1	2	0	4	1
<b>OBTURADOS</b>	0	0	1	0	0	0	1	0
<b>PERDIDOS</b>	0	0	1	0	0	0	0	0
<b>CPOD</b>	1	0	4	1	2	0	4	1

En los niños que están en el sistema incremental el **CPOD** máximo encontrado fue de **4** presentando un promedio de **1** pieza atacada por caries por niños; con un máximo de **4** piezas y un promedio de una pieza cariada por niño. Los niños que están en el grupo control se le encontró un **CPOD** máximo de **4**, promedio de **2** piezas atacadas por caries por niños con un máximo de **4** piezas y un promedio de **2** piezas cariadas por niño.

En pacientes del sistema incremental se encontró un máximo de **1** pieza perdida y **1** pieza obturada; en los pacientes del grupo control obtuvimos **0** piezas pérdidas y un máximo de **1** pieza obturada; todo lo dicho anteriormente lo obtuvimos por medio del examen clínico

***PROMEDIO DE DIENTES ATACADOS EN LA DENTICIÓN PERMANENTE EN LOS ESCOLARES ATENDIDOS EN EL SISTEMA INCREMENTAL Y EL GRUPO CONTROL AL INICIO DEL PROGRAMA.***

***CUADRO #4***

DIENTES TEMPORALES	TIPO DE ATENCION							
	SISTEMA INCREMENTAL				GRUPO CONTROL			
	Media	Mínimo	Máximo	Desviación típica	Media	Mínimo	Máximo	Desviación típica
<b>CARIADOS</b>	3	0	12	3	3	0	11	3
<b>EXTRACCIÓN INDICADA</b>	0	0	3	1	0	0	4	1
<b>OBTURADOS</b>	0	0	4	1	0	0	4	1
<b>CEO</b>	4	0	13	3	4	0	11	3

El **ceo** máximo de los niños del sistema incremental y los del grupo control fueron de **13** y **11** respectivamente. El promedio de dientes atacados por caries fue de **4** para los niños del sistema incremental y **4** para los niños del grupo control. El promedio de dientes cariados fue de **3** y el máximo de **12** esto en pacientes del sistema incremental, mientras que en el grupo control el promedio fue de **3** y el máximo de **11** piezas cariadas por niño.

El máximo de extracciones indicadas en pacientes del sistema incremental fue de **3** piezas, mientras que por parte del grupo control fue de **4** piezas el máximo de extracciones indicadas con referente a dientes obturados, el máximo fue de **4** piezas a los del sistema incremental y **4** piezas a los del grupo control.

***NECESIDADES DE ATENCIÓN ODONTÓLOGICA EN LOS NIÑOS DEL SISTEMA INCREMENTAL Y GRUPO CONTROL.***

**CUADRO #5**

NECESIDADES DE ATENCION	TIPO DE ATENCION							
	SISTEMA INCREMENTAL				GRUPO CONTROL			
	Media	Mínimo	Máximo	Desviación típica	Media	Mínimo	Máximo	Desviación típica
EDUCACION EN SALUD	5	5	5	0	5	5	5	0
CONTROL DE PLACA	5	5	5	0	5	5	5	0
PROFILAXIS	1	1	1	0	1	1	1	0
APLICACION TOPICA DE FLUOR SELLANTES DE FOSAS Y FISURAS	1	1	2	0	1	1	1	0
AMALGAMAS	5	0	12	4	6	0	12	3
RESINAS	2	0	11	3	4	0	9	3
PULPOTOMIA	2	0	10	3	1	0	5	1
PULPECTOMIA	0	0	3	1	0	0	4	1
CORONA DE ACERO	0	0	3	1	0	0	4	1
EXTRACCION INDICADA	0	0	3	1	0	0	2	0
RADIOLOGIA	1	0	3	1	1	0	4	1

***ATENCIÓN ODONTÓLOGICA REALIZADA EN LOS ESCOLARES ATENDIDOS EN EL SISTEMA INCREMENTAL, AL FINALIZAR EL PRIMER SEMESTRE DEL 2005.***

**CUADRO #6**

ATENCIÓN ODONTOLÓGICA RECIBIDA	SISTEMA INCREMENTAL			
	Media	Mínimo	Máximo	Desviación típica
Educación salud	5	5	5	0
Control de placa	5	2	8	1
Profilaxis	1	1	3	0
Aplicación de fluor	1	1	3	1
Selladores de fosas	5	0	12	4
Amalgama	1	0	6	1
Resina	2	0	10	2
Pulpotomía	0	0	3	1
Pulpectomía	0	0	0	0
Coronas	0	0	1	0
Extracciones	0	0	2	0
Radiografías	0	0	3	1

A los niños que fueron atendidos en el sistema incremental se les realizó en promedio, **5** charlas de educación en salud, **5** controles de placa, **1** profilaxis, **1** aplicación de fluor, **5** selladores de fosas de fisuras, **1** amalgama, **2** resinas, un máximo de **3** pulpotomía, **1** corona, **2** extracciones y **3** radiografías.

### *Análisis de los resultados*

La cantidad total de niños tomados en el estudio fueron de 82, por lo cual la mitad formaba parte de colegio “Sagrado Corazón de Jesús” y a la vez los atendidos en el sistema incremental; la mitad

restante al colegio Salzburgo y eran los del grupo control, todos los estudiantes cursaban el segundo grado de primaria con edades que oscilaban de entre 6 y 9 años respectivamente.

En la mayoría de los estudios realizados a pacientes de odontología, se tiene que iniciar y finalizar realizando un adecuado control de placa bacteriana; en este estudio se obtuvo al inicio del programa en los niños del sistema incremental un porcentaje promedio de **51.79%** de placa y en el grupo control **71.30%**, se observan claramente la diferencia que hay entre un grupo y otro. Este mismo patrón de resultados se observa en otro estudio realizado anteriormente sobre el mismo tema por Morice, en el año 2004, variando solo un poco entre un grupo y otro, ya que el porcentaje promedio de placa bacteriana fue de **43.63** para los niños del sistema incremental y de **47.54** para los niños del grupo control. Al finalizar el estudio se observa una notable mejoría en el porcentaje promedio de placa en los niños del sistema incremental ya que fue de **22.71%**, no observándose el mismo resultado en los niños del grupo control, ya que el porcentaje promedio de placa dental fue de **73.9%**. Estos resultados nos muestran claramente la diferencia de porcentajes promedios entre niños del sistema incremental y niños del grupo control y más aun como va mejorando la higiene dental de los niños del sistema incremental por medio del control de placa a medida que avanza el programa, pero con todo esto no se obtuvo el porcentaje adecuado que es **14%** según el índice de love y esto se puede deber a que los niños tienen un alto nivel de aprendizaje , pero llevarlo a la práctica les resulta poco complicado refiriéndose a cepillado dental.

El grupo de atendidos en el sistema incremental presento menor prevalencia de caries dental con **80%**, es decir que de cada **100** niños atendidos en el sistema incremental, **80** niños, han sido atacados por caries dental, y el grupo control presento **93%** siendo este el ultimo grupo mas afectado por caries dental, el grupo del sistema incremental presentó una mayor prevalencia de niños libres de caries con un **20%**, mientras que el grupo control presentó una menor prevalencia de niños libres de caries con **7%**. Estos resultados son aun más semejantes a los del estudio monográfico realizado por Morice, ya que los niños del sistema incremental presentaron una menor prevalencia de caries dental con **80%** que los del grupo control , que fue de **94%**. Esto coincide con la literatura consultada, ya que según Stokey en su libro odontología preventiva en acción ,a esta edad el porcentaje de incidencia de caries dental es de **80%**.

En los niños del sistema incremental el **CPOD** máximo encontrado fue de **4** con promedio de **1** pieza atacada por caries por niño, un máximo de **4** piezas cariadas con un promedio de **1** pieza cariada por niño, en los niños del grupo control el **CPOD** máximo fue de **4** con promedio de **2** piezas atacada por caries por niño, un máximo de **4** piezas cariadas con promedio de **2** piezas cariadas por niño, estos datos nos muestran una similitud casi igual en los dos grupos y se puede deber a que ambos grupos oscilan entre las mismas edades y por lo tanto son afectados en un porcentaje parecido.

En los niños del sistema incremental se encontró un máximo de **1** pieza perdida, mientras que en el grupo control no se encontraron piezas perdidas. Tanto en el grupo control como en el sistema incremental el máximo de piezas obturadas fue de **1** pieza, esto se puede deber a que el nivel socioeconómico es muy bajo o no hay importancia de la salud bucal de parte de los padres hacia sus hijos. Estos datos obtenidos son parecidos a los del estudio anterior realizado por Morice, solo en los niños del sistema incremental, ya que el **CPOD** máximo fue de **6** con promedio del pieza dental atacada por caries por niño, un máximo de **4** piezas cariadas con promedio de **1** pieza cariada por niño, no se encontraron piezas perdidas y el máximo de obturadas fue de **3**;mientras que para los grupos controles se observo una notable diferencia ,ya que para el grupo control del estudio

anterior realizado por Morice, el CPOD máximo fue de **14** con promedio de **3** piezas atacadas por caries por niño, el máximo de piezas cariadas fue de **11** piezas con promedio de **2** piezas cariadas por niño, el máximo de piezas perdidas fue de **3** y el máximo de dientes obturados fue de **4** piezas.

En la dentición temporal, el **ceo** máximo encontrado en el sistema incremental fue de **13** con promedio de **4** piezas atacadas por caries por niño, el máximo numero de piezas cariadas fue de **12** con promedio de **3** piezas cariadas por niño; en el grupo control el **ceo** máximo fue de **11** con promedio de **4** piezas atacadas por caries por niño, el máximo de piezas cariadas fue de **11** y promedio de **3** piezas cariadas por niño; en los niños del sistema incremental el máximo numero de piezas con extracción indicada fue de **3** piezas y de **4** piezas el máximo numero de piezas obturadas; el grupo control presento un máximo de **4** piezas con extracción indicada; igual que las máximas obturadas. Estos datos nos muestran cierto parentesco en los dos grupos, con respecto a dientes cariados y nos muestran claramente que la dentición temporal ha esta edad es muy vulnerable. Esto podría deberse a que a esta edad tanto los padres como los niños mismos no toman con importancia la salud bucal y por ende no hay una limpieza regular de sus bocas u otro motivo podría ser la falta de conocimiento para ejecutar una adecuada técnica de cepillado y con respecto a las diferencias que hay entre obturados y cariados se puede deber a lo explicado anteriormente. En la dentición temporal los resultados obtenidos en el estudio anterior por Morice son muy parecidos ,ya que para los niños del sistema incremental el **ceo** máximo fue de **13** con promedio **5** piezas atacadas por caries por niño, el máximo de dientes cariados fue de **13** con promedio de **4** piezas cariadas por niño, el máximo número de extracciones indicadas fue de **3** piezas y el máximo de piezas obturadas fue de **6**; para los niños del grupo control el **ceo** máximo fue de **11** con promedio de **4** piezas atacadas por caries por niño, el máximo de piezas cariadas fue de **11** con promedio de **3** piezas cariadas por niño, el máximo de extracciones indicadas fue de **7** y el máximo de piezas obturadas fue **4**.

En las necesidades de atención odontológicas ambos grupos coincidieron en que necesitaban educación en salud, control de placa, profilaxis, sellantes de fosas y fisuras, el grupo del sistema incremental necesita un máximo de **11** amalgamas con promedio de **2** por niño, un máximo de **10** resinas con promedio de **2** por niño, un máximo de **3** pulpotomias y **3** pulpectomias, **3** coronas de acero y **3** extracciones indicadas; el grupo control necesita un máximo de **9** restauraciones de amalgama y un promedio de **4** por niño, un máximo de **5** restauraciones de resina y un promedio de **1** por niño, **4** pulpotomias como máximo igual de numero de coronas de acero.

Los dos grupos necesitan una correcta aplicación de la atención odontológica en todas sus ramas con especial atención en odontología preventiva, pero en este caso solo se le brindaron a los niños del sistema incremental el cual se necesitaron tanto recursos económicos los cuales están respaldados por la facultad de odontología, como recursos de mano de obra que están a cargo de todos los involucrados en este programa (Dres, Alumnos, Asistentes) para su correcta implementación . En las necesidades de atención odontológica hay también semejanzas para los dos grupos con respecto a el estudio anterior realizado por Morice, ya que los niños del sistema incremental necesitaban educación en salud, control de placa, profilaxis y sellantes de fosas y fisuras, además, un máximo de **12** amalgamas, **7** resinas,**1** pulpototomia, **4** extracciones, indicadas, **9** radiografías. El grupo control necesitaba tanto educación en salud, control de placa, profilaxis y sellantes de fosas y fisuras, como también un máximo de **12** amalgamas, **6** resinas, **7** extracciones indicadas.

En la atención odontológica que se le brindó en el transcurso del año a los niños del sistema incremental se obtuvo, un promedio por niño de **5** sesiones de educación en salud, **5** controles de placa, **1** profilaxis, **1** aplicación de fluor, **5** selladores de fosas y fisuras, un amalgama, **2** resinas, un máximo de **3** pulpotomía, **1** corona de acero, **2** extracciones, no se realizó pulpectomías. En la atención odontológica brindada a los niños del sistema incremental se observó el mismo parentesco de resultados con respecto al estudio realizado por Morice en el año 04, pero con diferencias un poco mas notables, ya se obtuvo en promedio **8** sesiones de educación en salud, **6** controles de placa, **2** profilaxis, **2** aplicaciones de fluor, **2** sellantes de fosas y fisuras ,**1** restauración de amalgama,**1** restauración de resina, un máximo de **3** pulpotomías, **1** corona de acero, **2** extracciones indicadas.

La fase preventiva del sistema incremental, procura dar una educación de las diferentes enfermedades que afectan la cavidad bucal y como se pueden controlar; la fase curativa procura satisfacer las necesidades de tratamientos presentes y reducir en número y tamaño dichas necesidades, para que el costo-beneficio del programa sea el esperado.

### ***CONCLUSIONES***

1. El diagnóstico que presentó el grupo de niños del sistema incremental y el grupo al iniciar el estudio fue una higiene oral deficiente y una elevada prevalencia de caries.

2. Los dos grupos necesitaban de educación en salud, protección específica y en promedio el grupo control necesitaba una pieza más en tratamiento de operatoria dental que el grupo del sistema incremental.
3. Al final del estudio los niños del sistema incremental, por haberles implementado una correcta atención integral odontológica demostraron una mejoría con respecto a la higiene oral y un notable avance en solución de sus necesidades odontológicas acumuladas.

## ***RECOMENDACIONES***

- 1.** Que la dirección de Ayapal en conjunto con la dirección del colegio coordinen esfuerzos para dar, por lo menos una vez por año, charlas a los padres de familia acerca de educación y salud, para que estos se den cuenta de la importancia de la salud bucal y apoyen más a sus hijos al momento de poner en práctica lo aprendido en las clínicas.
- 2.** Que la universidad proporcione mejores métodos didácticos(métodos audiovisuales más avanzados) a los estudiantes, para que haya una mayor y mejor comprensión de parte de niños, al momento de impartir las charlas

## ***BIBLIOGRAFÍA***

1. Chávez Mario, Odontología Sanitaria, Segunda Edición, Editorial LAVOR Brasil, S.A. 1985.
2. Salas Emily, Manan Navarro Carolina, Serra Majen Luís, Odontología Preventiva y Comunitaria, Segunda Edición México D.F. 1949.
3. Kats Simón, Odontología Preventiva en acción, Tercera Edición, Editorial Médica Panamericana S.A. México D.F. 1983.
4. J. R. Pinkham, Odontología Pedriatica, Tercera Edición, McGraw-Hill Interamericana Editores S.A. México D.F. 2001.
5. Mooney Barrancos. Operatoria Dental. 3ra edición.  
Editorial Médica Panamericana. Buenos Aires, Argentina. 2000.
6. Finn Sydney B. Odontología Pediátrica. 4ta edición.  
Lito Offset California. Editorial Interamericana S.A. México. D.F. 1982.
7. Ingle I. John-Bakland. Endodoncia. 4ta edición. Mc Graw-Hill.  
Editorial Interamericana, México. D.F. 1996.
8. William W. Holdard. Atlas de Operatoria Dental.
9. Gilmore, W. H y Col. Operatoria Dental  
Cuarta Edición. México: Nueva Editorial Interamericana. 1986

**ANEXO**

**IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA INCREMENTAL EN LA ATENCIÓN  
ODONTOLÓGICA A ESCOLARES DEL COLEGIO SAGRADO CORAZÓN DE  
JESÚS. LEÓN 2005.**

❖ Tipo de atención recibida:

Sistema Incremental: \_\_\_\_\_

Grupo Control: \_\_\_\_\_

❖ Nombre del Escolar: \_\_\_\_\_

❖ Caso # : \_\_\_\_\_

❖ Numero de Expediente: \_\_\_\_\_

❖ Sexo: \_\_\_\_\_

❖ Edad en años cumplidos: \_\_\_\_\_

❖ Grado de Higiene oral inicial: \_\_\_\_\_ %

❖ Caries dental en dentición permanente:

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

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

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

Sanos: \_\_\_\_\_

CPOD Individual: \_\_\_\_\_

❖ Caries dental en dentición temporal:

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

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

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

Sanos: \_\_\_\_\_

CPOD Individual: \_\_\_\_\_

❖ Atención Odontológica brindada a los niños del sistema incremental hasta el primer semestre del 2005.

Educación en salud: \_\_\_\_\_

Profilaxis: \_\_\_\_\_

Aplicación Tópica de Fluor: \_\_\_\_\_

Sellantes de Fosas y Fisuras: \_\_\_\_\_

Amalgamas: \_\_\_\_\_

Resinas: \_\_\_\_\_

**Tratamiento Pulpar:** Pulpotomía: \_\_\_\_\_

Pulpectomía: \_\_\_\_\_

Corona de acero: \_\_\_\_\_

Extracciones Indicadas: \_\_\_\_\_

Radiografías: \_\_\_\_\_

Otros (especificar): \_\_\_\_\_

Director de clínica de Ayapal:

Dr. Rodolfo Lugo

Estimado Dr.:

Por este medio hacemos hacer de su conocimiento, que somos estudiantes de quinto año de odontología de la UNAN-León y estamos realizando un estudio sobre el programa de sistema incremental que se está aplicando a los niños que asisten a las clínicas de Ayapal y es indispensable examinar a algunos niños.

Por lo previamente expuesto, es que le solicitamos, nos brinde su apoyo y autorización para que nuestro equipo, pueda realizar exámenes clínicos a los estudiantes del segundo grado del colegio Sagrado Corazón de Jesús y podamos realizar esta investigación.

Agradeciéndole de antemano el apoyo brindado, aprovechamos para saludarle.

Atentamente,

---

Elvis Xavier Picado Ramírez  
Representante del grupo