



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

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA



“ATENCION ODONTOLOGICA APLICANDO EL SISTEMA INCREMENTAL, EN ESCOLARES DEL COLEGIO “SAGRADO CORAZON DE JESUS”, LEON – NICARAGUA 2004- 2008”

Elaborado por:

**Br. José Humberto Prado Trejos
Br. Joaquín Francisco Acevedo Trujillo**

Tutor: Dr. Jorge Antonio Cerrato

León, Nicaragua Julio 2009



DEDICATORIA

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

A DIOS:

Razón de nuestra existencia y nuestros ensueños. Creador de todo lo que es y existe, suprema fuente y fuerza del universo.

A NUESTROS PADRES:

Que siempre endulzaron nuestra vida y que con el cariño y respeto que siempre nos han apoyado con grandes esfuerzos, admirables sacrificios y perseverancia diaria para hacer de nosotros personas útiles y dignas a la sociedad.

A NUESTROS MAESTROS:

Abnegación del ideal y la esperanza. 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:

Creador del universo por habernos otorgado el Don precioso de la existencia, sabiduría y capacidad para llegar a realizar esta investigación.

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. Por el conocimiento, experiencias y tiempo brindado y disponibilidad para ayudarnos en el desarrollo de éste trabajo.

DR. JORGE ANTONIO CERRATO
LIC. HAROLDO ARGEÑAL

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



INDICE

I. Introducción.....	6
II. Objetivos.....	8
III. Marco teórico.....	9
IV. Diseño metodológico.....	19
V. Resultados.....	25
VI. Discusión de resultados.....	32
VII. Conclusiones.....	36
VIII. Recomendaciones.....	37
IX. Bibliografía.....	38
X. Anexos.....	39



RESUMEN

El Sistema Incremental, en la atención Odontológica, 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 al año anterior y tratamiento completo a los niños que ingresan por primera vez a dicho programa y así con un año hasta cubrir seis años de edad escolar.

El objetivo de este estudio, es determinar los resultados obtenidos en los escolares, al concluir la primaria, después de la atención odontológica brindada aplicando el Sistema Incremental, desde que estaban en 1er grado.

El estudio es descriptivo, retrospectivo. Se desarrolló por 6 años, en la Facultad de Odontología UNAN-León, 2003-2008.

En el transcurso de los años de aplicación del sistema incremental se obtuvo una mejoría gradualmente a medida que se iba implementando el programa de atención a los escolares; pese a las dificultades encontradas.

Sin lugar a dudas, los principales logros obtenidos es que los niños presentaron menor prevalencia de caries dental al finalizar el programa que cuando éste inició, mejoría considerable del grado de higiene oral, sin embargo con todo esto no se obtuvo el porcentaje requerido para ser considerado aceptable y por supuesto que los niños del sistema incremental salen con su dentición libres de caries y por ende con su boca sana.

Estos resultados servirán como base de investigación y también obtener una visión global de los resultados obtenidos y poder ofertarlos al Sistema Nacional de Salud, como un modelo de atención odontológica, que tenga bajos costos y altos beneficios para la salud bucal de los escolares de nuestro país.



INTRODUCCION

El proceso salud-enfermedad ha experimentado a lo largo de la historia modificaciones, como resultado de la variación de las condiciones sociales en general, de modo que el estado de salud no es independiente del desarrollo socioeconómico y de las políticas del Estado.

Nicaragua un país en vías de desarrollo no está exento de los problemas de salud bucal como la caries dental. En diversos estudios realizados en el país, se ha encontrado una alta prevalencia de caries dental, por lo que se considera a ésta, como un problema de salud pública en Nicaragua.

Los servicios odontológicos urbanos y rurales están determinados por el enfoque curativo y no preventivo sobre la caries dental, por lo que las necesidades de la población aumentan para mantener un estado de salud óptimo.

A partir de los seis años, se inicia la erupción de los dientes permanentes, comenzando a esa edad, la historia de caries en dentición permanente.

En un estudio realizado en 1983 en León y Chinandega, se encontró un CPOD promedio de 6.52 y un promedio ceo de 5.4 en las edades de 7 a 14 años.

En 1990, en la comunidad rural de Lechecuago, el promedio de CPOD en niños fue de 3.08 y 3.44 en niñas y una morbi-mortalidad de los primeros molares permanentes de 72.5% en niños y una mortalidad de 20.5% a los 14 años de edad.

En los últimos decenios, se ha abandonado gradualmente el enfoque en el tratamiento de las enfermedades orales para concentrarse en su prevención. El control de placa, el asesoramiento dietético, las aplicaciones tópicas de fluoruro que ejercen su efecto principal en superficies lisas (libres y proximales) y los sellantes que previenen caries de fosas y fisuras se consideran medidas preventivas complementarias que ofrecen grandes beneficios a la población.

Es importante señalar que en países donde se han implementado diferentes medidas, incluyendo programas educativos y curativos, ha habido un marcado descenso de los índices de caries dental. Una estrategia para la atención odontológica de los escolares es el sistema incremental, el cual es un procedimiento de trabajo que tiene como propósito la completa cobertura por atención odontológica de una población dada en forma sistemática. Por lo tanto, la atención odontológica integral a los escolares cumple funciones eminentemente educativas, preventivas y curativas.

En el 2003, la Facultad de Odontología UNAN-León, decide integrar en la atención odontológica a los escolares en las Clínicas “Niños Mártires de Ayapal”, el Sistema Incremental de Atención, como método organizativo de trabajo, el cual atendió a los estudiantes del primer y segundo grado de primaria, en educación, prevención y curación durante el primer año de trabajo, y se atendieron las necesidades acumuladas a partir de la prevalencia de caries dental obtenida en el diagnóstico inicial. En el



segundo año de implementación del sistema, los escolares atendidos en el año 2003, recibieron un tratamiento de mantenimiento, que incluyeron nuevas necesidades de atención, sin olvidar el componente educativo y preventivo.

Durante éste programa se han venido haciendo estudios de control y los resultados han sido los siguientes:

En el año 2004 los niños del Sistema Incremental y del grupo de control presentaron un grado de higiene oral inaceptable con 43.63% y 47.54% respectivamente. Siendo notable la diferencia de higiene oral entre ambos grupos.

Para el 2005 en este año el grado de higiene oral disminuyó en comparación con el 2004 pero continuó siendo inaceptable presentando el sistema incremental 31% y el grupo control 47%.

En el año 2006 los niños del sistema incremental y los del grupo de control presentaron un grado de higiene oral inaceptable con 69% y 94% respectivamente observándose una marcada diferencia de los niños del sistema incremental sobre los niños del grupo control y un aumento con respecto al año anterior.

El propósito de este trabajo es obtener el diagnóstico final de higiene bucal, ataques de caries dental en los niños atendidos en el sistema incremental y las atenciones brindadas del año 2004-2008.

Los resultados de la presente investigación, son muy importantes, ya que reflejan el trabajo sistemático realizado desde el 2003, hasta el 2008, observándose, como la aplicación de medidas preventivas, disminuye el CPOD, al compararlos con los niños que no fueron atendidos en el sistema incremental, razón por la que se observa que al aplicar un sistema de trabajo odontológico como éste, el costo-beneficio es muy interesante, ya que el costo es menor y los beneficios son mayores.

Éste tipo de atención odontológica, puede servir de modelo, para ser aplicado por el ministerio de salud u otros organismos, que trabajan con niños, permitiendo así mejorar la salud de la población infantil, educándolos para mantener una buena higiene bucal y libres de caries dental.



OBJETIVO GENERAL

Determinar el grado de higiene bucal, ataque de caries dental y atención odontológica realizada en los escolares del Colegio Sagrado Corazón de Jesús atendidos en el Sistema Incremental en la facultad de odontología UNAN-León en el período 2004-2008.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Determinar el grado de higiene oral en los escolares atendidos en el Sistema Incremental y grupo control al iniciar y finalizar el programa.
2. Medir la prevalencia de caries dental, en los escolares atendidos en el Sistema Incremental y grupo control al iniciar y finalizar el programa.
3. Establecer el promedio de dientes atacados por caries, en la dentición temporal y permanente, de los escolares atendidos en el Sistema Incremental y grupo control al iniciar y finalizar el programa.
4. Identificar la atención odontológica realizada en los escolares atendidos con el Sistema Incremental, al finalizar 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 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 (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 disfáclicos-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 noción y 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 a 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 **SINAI**:

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 de rotacional



- Técnica Bass
- Técnica de 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 adelante 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 dió 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 las 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 quedó 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. Están incluyen poca dureza y fuerza de compresión



(aproximadamente 700Kg/cm²), alto coeficiente de expansión térmica y contracción durante la polimerización. (2)

Tratamiento pulpares

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 de la pieza, 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

TIPO DE ESTUDIO:

Descriptivo, retrospectivo

ÁREA DE ESTUDIO:

El estudio se realizó en las clínicas odontológicas “Niños Mártires de Ayapal” UNAN – León fundada hace 23 años, ubicada antiguamente en el centro de la ciudad de León, actualmente en el Campus Médico; cuenta con 16 unidades dentales en óptimas condiciones, un sistema de rayos X, un aula de clases para que los niños no pierdan su día lectivo.

Para la atención a los niños, cuenta con 2 docentes cada día y 3 asistentes dentales, y un grupo de 8 estudiantes del V curso de Odontología.

POBLACIÓN DE ESTUDIO:

Inicialmente en el 2004 se atendieron 48 escolares del 1er grado del colegio “Sagrado Corazón de Jesús”, pero en el año 2008, de éstos 48 niños sólo asistieron 28, los cuales conformaron la población de estudio atendándose en las clínicas “Niños Mártires de Ayapal” en el período comprendido 2004-2008.

El grupo control fueron 28 escolares del Colegio José Madriz en la ciudad de León.



OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

Variable	Concepto	Indicadores	Valores
Higiene bucal	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 con el sistema incremental y de las fichas de control de placa realizados por los estudiantes del V curso de odontología del 2004 y 2008 a los estudiantes del grupo control.	0 %: excelente. 1 a 14 %: aceptable. > De 14%: inaceptable.
Dientes atacados por caries	Son los dientes que al momento del examen clínico se encuentran cariados o que anteriormente fueron atacados por caries y ya recibieron algún tratamiento.	<p>Los datos se obtuvieron 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 2004 y 2008 a los estudiantes del grupo control.</p> <p>Se utilizaron los criterios de los Índices CPOD y ceo.</p> <p>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.</p> <p>Se considera que un diente está sano, aunque presente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manchas blancas 	Si No



		<p>porcelana.</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>Perdido: (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=Perdido Permanente.
Atención odontológica realizada	Métodos odontológicos implementados para prevenir y curar enfermedades, tendientes a mantener la salud bucal.	Los datos se obtuvieron del expediente clínico en la hoja de record de tratamiento realizado, de cada paciente atendido con el sistema incremental.	<ul style="list-style-type: none"> - Educación en salud - Profilaxis - ATF - Sellantes de fosas y fisuras - Amalgamas - Resinas - Pulpotomías - Pulpectomías - Coronas - Ext. Indicada - Radiografías - Otros.



MÉTODOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Se elaboró una carta dirigida al responsable de las clínicas de Ayapal el Dr. Rodolfo Lugo, solicitando permiso para revisar los expedientes de los niños del 6to grado del colegio “Sagrado Corazón de Jesús” atendidos en el sistema incremental del turno de los jueves en el año 2008. Para recolectar los datos de los años anteriores al 2008 se utilizó fuentes secundarias provistas de las tesis de Erasmo Morice (2004), María Antonieta Rodezno y Lester Otoniel Jirón (2005), Belkis Mariela Argeñal y Hayling Mercedes Cáceres (2006), todas éstas encontradas en la biblioteca del Campus Médico. En el año 2007 no se atendió a los niños por problemas de energía eléctrica, falta de agua y otras causas, razón por las que no hay datos éste año.

A continuación se procedió con el tutor a unificar los criterios de cómo se levantarían los datos del año 2008, 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. 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 del sistema incremental durante el programa; mientras que para los niños del grupo control el diagnóstico inicial se obtuvo a través de fuente secundaria con la tesis de Erasmo Morice (2004).

Los autores de la presente investigación recolectaron los índices CPOD y ceo, control de placa (Índice de Love) de los 28 niños de 6to grado del colegio Sagrado Corazón de Jesús, y a 28 niños del grupo control, estos fueron examinados para determinar el diagnóstico final del ataque de caries dental y grado de higiene bucal final. Para esto se utilizó el siguiente mecanismo de recolección:

1. En un pupitre se sentó a los niños y se les pidió que abrieran la boca, se empezó a realizarles el índice CPOD y luego el ceo, 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.
2. 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.

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 tanto al inicio como al final 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



CUADRO N° 1

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

	Grupo	n	Media	Desviación típica	Mínimo	Máximo	P*
GRADO DE HIGIENE ORAL	Control 2004	28	65,89	22,333	26	100	< 0.0001
	Control 2008	28	25,66	7,753	13	43	
	Incremental 2004	28	62,93	27,866	19	100	
	Incremental 2008	28	15,17	5,754	0	24	

Podemos observar que el grado de higiene oral disminuyó en ambos grupos, presentando así para el grupo control una disminución de un 40% para el 2008 y el sistema incremental disminuyó un 47% para el mismo año, fecha establecida para la culminación de dicho programa.

*: Diferencia de medias entre grupo control y sistema incremental (año 2008), la diferencia es estadísticamente significativa entre las medias, siendo esta diferencia de: 10.490 (Media del control menos la media del incremental) El intervalo de confianza al 95% de esta diferencia es: 6.835 - 14.145.



CUADRO N° 2

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

PREVALENCIA DE CARIES	GRUPO DE TRATAMIENTO									
	INCREMENTAL 2004		INCREMENTAL 2008		CONTROL 2004		CONTROL 2008		TOTAL	
	n	%	N	%	N	%	n	%	n	%
CON CARIES	22	78,6%	0	,0%	27	96,4%	28	100,0%	77	68,8%
SIN CARIES	6	21,4%	28	100,0%	1	3,6%	0	,0%	35	31,3%
TOTAL	28	100,0%	28	100,0%	28	100,0%	28	100,0%	112	100,0%
Valor de P* (Test de Chi cuadrado)	< 0.0001				1.0000					
Diferencia de proporciones entre el año 2004 y 2008	78.6%				3.6%					

Podemos observar que el grupo del sistema incremental al inicio del estudio presentó un 78.6% de dientes cariados y un 21.4% de dientes libres de caries no así para el 2008 en el cual se presentó un 100% de piezas dentales libres de caries. El grupo control en el año 2004 presentó un 96.4% de dientes con caries y un 3.6% de dientes sin caries, cambiando en el 2008 a 100% de dientes cariados.

Al realizarse el test de chi cuadrado en el sistema incremental se obtuvo un valor <0.0001 el cual indica que es estadísticamente significativo, y al realizar el mismo test al grupo control éste no es estadísticamente significativo pues presentó un valor de 1.0000.

La diferencia de proporciones del sistema incremental y grupo control entre el año 2004 y 2008 presentó una diferencia de 78.6% para el sistema incremental, y para el grupo control la diferencia fue de 3.6%.



CUADRO No. 3

Promedio de dientes atacados por caries, en la dentición temporal de los escolares atendidos en el sistema incremental durante el programa.

DENTICION TEMPORAL EN ESCOLARES DEL SISTEMA INCREMENTAL		AÑOS				
		2004	2005	2006	2007	2008
CEO	Mínimo	0	0	1	-	-
	Máximo	13	13	5	-	-
	Media	5	4	3	-	-
CARIADO	Mínimo	0	0	1	-	-
	Máximo	13	5	5	-	-
	Media	4	1	2	-	-
OBTURADO	Mínimo	0	0	1	-	-
	Máximo	6	12	4	-	-
	Media	0	2	2	-	-
E. INDICADA	Mínimo	0	0	1	-	-
	Máximo	3	8	2	-	-
	Media	0	1	1	-	-

El máximo ceo encontrado en el año 2004 en los niños del sistema incremental fue de 13 para un promedio de 5.

Para el año 2005 el máximo ceo encontrado fue de de 13 dientes con un promedio de 4. En el año 2006 el máximo ceo fue de 5 con un promedio de 3, siendo clara la disminución de éste.

Para el año 2007 no se realizó estudio y para el año 2008 no se realizó índice ceo debido a que a esta edad los niños no presentan dientes temporales.



CUADRO 3.1

Promedio de dientes atacados por caries, en la dentición temporal de los escolares del grupo control durante el programa.

DENTICION TEMPORAL EN ESCOLARES DEL GRUPO CONTROL		AÑOS				
		2004	2005	2006	2007	2008
CEO	Mínimo	0	0	1	-	-
	Máximo	11	7	7	-	-
	Media	4	2	4	-	-
CARIADO	Mínimo	0	0	1	-	-
	Máximo	11	7	7	-	-
	Media	3	2	3	-	-
OBTURADO	Mínimo	0	0	1	-	-
	Máximo	4	7	2	-	-
	Media	0	0	1	-	-
E. INDICADA	Mínimo	0	0	1	-	-
	Máximo	7	3	3	-	-
	Media	0	0	2	-	-

El máximo ceo encontrado en los niños examinados en el grupo control para el año 2004 fue de 11 con un promedio de ceo igual a 4. En el 2005 el máximo ceo encontrado fue de 7 con promedio de 2.

En el año 2006 el máximo ceo fue de 7 con un promedio de 4, en el 2007 no se realizó estudio y para el 2008 no se obtuvo el ceo debido a que no hay presencia de la dentición temporal en los niños.



CUADRO 3.2

Promedio de dientes atacados por caries, en la dentición permanente de los escolares atendidos en el sistema incremental durante el programa.

DENTICION PERMANENTE EN ESCOLARES DEL SISTEMA INCREMENTAL		AÑOS				
		2004	2005	2006	2007	2008
CPOD	Mínimo	0	0	1	-	0
	Máximo	6	13	5	-	12
	Media	1	4	2	-	3
CARIADO	Mínimo	0	0	1	-	0
	Máximo	4	4	4	-	0
	Media	1	1	2	-	0
OBTURADO	Mínimo	0	0	1	-	0
	Máximo	3	12	4	-	12
	Media	0	3	2	-	3
PERDIDO	Mínimo	0	0	0	-	0
	Máximo	0	0	0	-	0
	Media	0	0	0	-	0

El máximo CPOD encontrado en el año 2004 en los niños del sistema incremental fue de 6 con un promedio de 1 CPOD por niño. En el año 2005 el máximo CPOD fue de 13 piezas dentales con un CPOD promedio de 4, siendo notable el aumento de este por la presencia de la dentición permanente.

En el año 2006 el máximo CPOD encontrado fue de 5 con un promedio de 2. Para el año 2007 no se realizó estudio y para el año 2008 el máximo CPOD fue de 12 con un CPOD promedio de 3. Con la observación que en el año 2008 el componente cariado es cero y el componente obturado es igual al CPOD.



CUADRO 3.3

Promedio de dientes atacados por caries, en la dentición permanente de los escolares del grupo control durante el programa.

DENTICION PERMANENTE EN ESCOLARES DEL GRUPO CONTROL		AÑOS				
		2004	2005	2006	2007	2008
CPOD	Mínimo	0	0	1	-	0
	Máximo	14	14	10	-	13
	Media	3	4	4	-	6
CARIADO	Mínimo	0	0	1	-	3
	Máximo	11	12	9	-	13
	Media	2	3	3	-	6
OBTURADO	Mínimo	0	0	1	-	0
	Máximo	4	6	4	-	2
	Media	0	1	2	-	0
PERDIDO	Mínimo	0	0	1	-	0
	Máximo	3	1	1	-	1
	Media	0	0	1	-	0

El máximo CPOD encontrado en los niños examinados en el grupo control para el año 2004 fue de 14 con un promedio de 3. Para el 2005 el máximo CPOD fue de 14 con promedio de 4.

El máximo CPOD encontrado en el año 2006 fue de 10, encontrándose un promedio CPOD de 4. Para el año 2007 no se realizó estudio y el máximo CPOD encontrado en el grupo control en el año 2008 fue de 13 con un promedio CPOD de 6. Se observa que en el 2008, el componente obturado es igual a cero y el componente cariado es igual al CPOD.



CUADRO No. 4

Atención odontológica realizada en la población escolar del Colegio “Sagrado Corazón de Jesús” atendidos con el sistema incremental, al finalizar el programa.

TRATAMIENTO REALIZADO														
	Año	Educ. en salud	Control de placa	Profilaxis	ATF	SFF	Ag	Resinas	Pulpotomías	Pulpectomías	Coronas de acero	Extracciones	Rx	
SUMA	2004	1436	487	166	209	203	65	142	10	0	1	18	99	
	2005	260	129	42	50	21	9	73	1	0	1	6	15	
	2006	167	150	52	34	118	16	31	0	0	1	9	0	
	2007	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2008	557	357	142	106	280	51	220	4	0	0	19	68	
TOTAL		2420	1123	402	449	622	141	466	15	0	3	52	182	

A los niños atendidos en el sistema incremental se le realizaron un total de 2420 sesiones de educación en salud, 1123 controles de placa, 402 profilaxis, 449 aplicaciones tópicas de flúor, 622 sellantes de fosas y fisuras, 141 amalgamas, 466 resinas, 15 pulpotomías, no se realizó ninguna pulpectomía, se colocaron 3 coronas de acero, 52 exodoncias y un total de 182 radiografías.



DISCUSION DE RESULTADOS

La cantidad de niños de estudio en el año 2004 fueron 178 niños, de los cuales 89 pertenecían al grupo del sistema incremental del colegio Corazón de Jesús y 89 pertenecían al grupo control. Para el 2005 el total de niños fue de 100, de los cuales 50 niños eran del Corazón de Jesús y 50 del grupo control. En el año 2006 los niños de estudio fueron 72, de los cuales 36 niños eran de “Colegio Sagrado Corazón de Jesús” y 36 del grupo control. Para el año 2007 no hay datos debido a que no se realizó el respectivo estudio.

El total de niños de estudio en el año 2008 fue de 56 niños de los cuales 28 pertenecían al grupo de niños atendidos en el sistema incremental del “Colegio Sagrado Corazón de Jesús” y 28 niños al grupo control, las edades oscilaban entre 11 y 15 años con un promedio de 12 años para ambos grupos. Así mismo se atendió un mayor porcentaje de niños con respecto a las niñas, en ambos centro de estudios con un 60.7% en el sistema incremental y 57.1% en el grupo control.

Los estudios realizados en el 2004 a pacientes de odontología se iniciaron y finalizaron con un adecuado control de placa bacteriana, de lo cual se extrajeron los siguientes datos:

En el estudio realizado en el año 2004 se obtuvo en los niños del sistema incremental una media del grado de higiene oral de 62.93 y para el grupo control fue de 65.89, disminuyendo en el año 2008 a 15.17 para el sistema incremental y 25.66 para el grupo control, notándose una considerable mejora en ambos grupos, pero con mayor énfasis en el sistema incremental.

La diferencia de medias entre grupo control y sistema incremental en el año 2008, es estadísticamente significativa entre las medias, siendo esta diferencia de: 10.490 (Media del control menos la media del incremental) El intervalo de confianza al 95% de esta diferencia es: 6.835 - 14.145.

Estos resultados pueden tener su explicación en que la atención recibida por los niños del sistema incremental es personalizada y con mayor seguimiento. Sin embargo con todo esto no se obtuvo el porcentaje requerido para que estos valores sean aceptables el cual es de 14% según el índice de Love; ya que a pesar del esfuerzo de los estudiantes, los niños aun no toman conciencia de la importancia del cepillado dental en su salud oral. Esto concuerda con lo que dice Katz McDonald “la higiene oral es un pilar fundamental en la prevención. Ella engloba una serie de acciones destinadas fundamentalmente a la eliminación de la placa bacteriana y al fortalecimiento de tejidos de soporte de los dientes. Para ello se debe tomar conciencia de una correcta aplicación del cepillado”.

En relación a la prevalencia de caries al iniciar el programa se observó que el grupo del sistema incremental presentó un 78.6% de dientes cariados, mientras que un 21.4% de dientes sin caries. Para el año 2008 se observa una notable diferencia ya que los escolares presentan un 100% de dientes libres de caries.

En relación al grupo control al iniciar el programa presentó un 96.4% de dientes con caries y un 3.6% de dientes sin caries. Al finalizar el programa éste presentó un 100% de dientes con caries. De todos estos datos obtenidos podemos concluir que la aplicación del Programa sistema incremental surtió efecto en gran manera, lográndose así cumplir



con la misión de dicho programa de disminuir la caries dental en un 50%, a lo que aquí se redujo en su totalidad, y salir así los escolares con su boca sana.

Al realizarle el test de chi cuadrado en la prevalencia de caries dental al sistema incremental, se encontró un valor <0.0001 lo que nos demuestra que es estadísticamente significativo y al realizar el mismo test al grupo control éste no es estadísticamente significativo pues presentó un valor de 1.0000

La diferencia de proporciones del sistema incremental y grupo control entre el año 2004 y 2008 presentó una diferencia de 78.6% para el sistema incremental, y para el grupo control la diferencia fue de 3.6%

Tanto al grupo del sistema incremental y grupo control se les realizó el índice CPOD y ceo al iniciar el programa y CPOD al finalizarlo debido a que en este tiempo los niños ya no presentan dientes temporales. De esto se obtuvieron los siguientes resultados:

El promedio CPOD encontrado en los niños examinados del sistema incremental para el año 2004 fue de 1, el promedio de caries fue de 1 y no hubo dientes obturados ni perdidos. El grupo control presentó un CPOD promedio de 3 con una media de 3 piezas cariadas por niño con un máximo de 4 dientes obturados y 3, un promedio de 2 dientes cariados, sin presencia de dientes obturados ni perdidos. Pudiéndose observar la diferencia entre ambos grupos.

Para el 2005 el CPOD promedio encontrado en los niños examinados del sistema incremental fue de 4, con un promedio de 1 piezas dentales atacadas por caries por niño, 3 piezas obturadas y ninguna pieza perdida. Observándose el aumento en el CPOD en este año; en el grupo control el CPOD promedio fue de 4 con un promedio de 3 piezas dentales atacadas por caries por niño, un promedio de 1 pieza dental obturado y ninguna pieza perdida.

Entre las causas por las cuales se dieron estos resultados pudieron deberse al hecho de que los niños del sistema incremental estaban en el segundo año de atención, al cambio de dentición o al tiempo que presentan en boca los dientes permanentes, puesto que al haber mayor presencia de dientes en boca mayor será la prevalencia de caries.

El CPOD realizado en el año 2006 en el sistema incremental fue de 2 con un promedio de 2 piezas cariadas por niño, 2 piezas obturadas y ningún diente perdido; el grupo control presentó un CPOD promedio de 4 con un promedio de 3 piezas atacadas por caries por niño, un promedio de 2 dientes obturados y un promedio de 1 diente perdido a diferencia del estudio del 2008 el cual se encontró un CPOD promedio de 3, el componente cariado y perdido es cero y el componente obturado es igual al CPOD.

El grupo control en este mismo año presentó un CPOD promedio de 6 con promedio de 6 piezas cariadas por niño, cero dientes obturados y cero dientes perdidos.

El ceo promedio encontrado en los niños examinados del Sistema incremental en el año 2004 fue de 5 con un promedio de 4 piezas dentales afectadas por caries por niño, ningún diente obturado y ninguno con extracción indicada; mientras que para el grupo control el ceo promedio fue de 4 presentando un promedio de 3 dientes cariados, ningún diente obturado y ninguno con extracción indicada.



Para el año 2005 el ceo promedio del sistema incremental fue de 4 con 1 pieza cariada, 2 piezas obturadas y 1 extracción indicada. Para el grupo control el ceo fue de 2, con 2 piezas cariadas y 0 extracción indicada.

En el 2006 el sistema incremental presentó un ceo promedio de 3, con promedio de dientes cariados de 2, 2 dientes obturados y 1 diente con extracción indicada a diferencia del grupo control que se encontró un ceo promedio de 4 con un promedio de 3 dientes cariados, 1 diente obturado y 2 con extracción indicada.

Para el año 2008 no se realizó ningún índice ceo puesto que en ese período los niños ya no tienen dientes temporales en boca, sino una dentición permanente.

Es notable la disminución de la prevalencia de caries que tuvieron los niños del grupo incremental debido a los tratamientos realizados y a las charlas impartidas.

De todo lo antes expuesto encontramos que la meta propuesta para dicho programa se cumplió en su totalidad ya que originalmente se tenía propuesto disminuir en un 50% el CPOD y ceo en dicho programa y el análisis de estos resultados así lo demuestra. También los niños al salir con su boca sana se comprueba la efectividad de la ejecución del sistema incremental a los escolares que adquiere un efecto benéfico a su salud oral, pues salen libres de caries y es de bajo costo, éstos resultados concuerdan con la literatura consultada, la cual expresa que 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 alta, como objetivo final del programa.

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.

A los niños atendidos en el sistema incremental hasta el año 2008 se le realizaron un total de 557 sesiones de educación en salud, 357 controles de placa, 142 profilaxis, 106 aplicaciones tópicas de flúor, 280 sellantes de fosas y fisuras, 51 amalgamas, 220 resinas, 4 pulpotomías, ninguna pulpectomía y corona de acero, 19 exodoncia y 68 radiografías.

La fase preventiva del sistema, implica 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 de dichas necesidades.

Con respecto al estado actual de los niños del sistema incremental se encontró que dicho programa cumplió con su misión por cual fue implementado, ya que los escolares al salir del programa escolar salen con sus bocas sanas, con un 0% de caries dental; todo esto demuestra que se logró propiciar un tratamiento eficiente alcanzándose un alto porcentaje de niños con tratamiento terminado.

Entre las dificultades que se presentaron durante toda la aplicación de éste programa de atención odontológica, y que influyeron negativamente para que los resultados finales no fueran mejores todavía, según los expedientes, están entre otros:

- Ausencia de niños al programa por falta de transporte



- Falta constante de fluido eléctrico
- Falta de agua potable
- Huelgas estudiantiles
- Falta de materiales dentales en algunos períodos
- Traslado de niños del colegio Corazón de Jesús a otros centros escolares, razón por la que se retiraron del programa.



CONCLUSIONES

1. Los niños del sistema incremental, presentaron una mejoría considerable en la higiene oral con respecto al índice inicial, y también respecto a los niños del grupo control al finalizar el programa.
2. El grupo atendido en el sistema incremental al finalizar el programa presentó un menor CPOD que el grupo control.
3. Los niños atendidos en el sistema incremental al finalizar el programa salen con su dentición libre de caries y con mejor educación para mantener su higiene bucal.



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. 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 /Stookey. 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



FICHA

Ficha del diagnóstico del grado de higiene bucal, ataque de caries dental, atención odontológica recibida con el sistema incremental, en las clínicas odontológicas “Niños Mártires de Ayapal”, UNAN – LEÓN, en el año 2008.

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: _____

VII. ATAQUE DE CARIES DENTAL: _____

Cariados temporales: _____

Obturados temporales: _____

Extracción indicada: _____

ceo: _____

Cariados permanentes: _____

Obturados permanentes: _____

Perdidos permanentes: _____

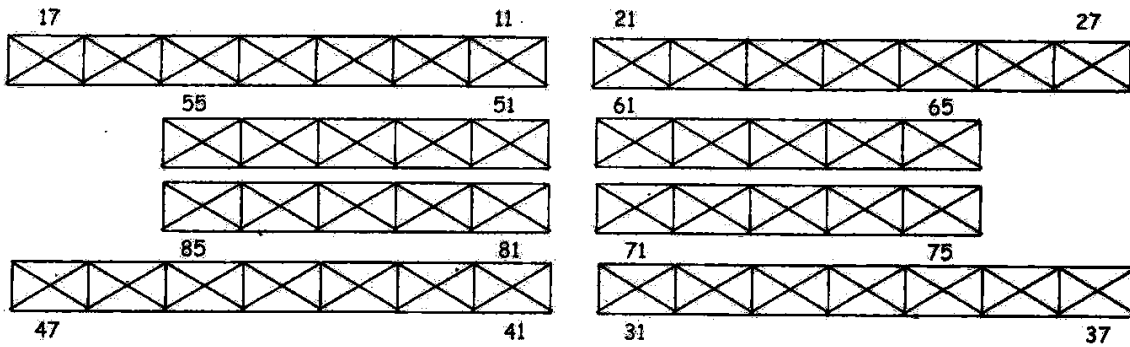
CPOD: _____

VIII. ATENCIÓN ODONTOLÓGICAS (LLENAR SOLO A LOS ATENDIDOS EN EL SISTEMA INCREMENTAL), RECIBIDA.

- Educación en salud: _____
- Control de placa: _____
- Profilaxis: _____
- Aplicaciones tópicas de fluoruro: _____
- Sellantes de fosas y fisuras: _____
- Amalgamas: _____
- Resinas: _____
- Pulpotomía: _____
- Pulpectomía: _____
- Coronas de acero: _____
- extracciones indicadas: _____
- radiografías: _____
- otros (especificar): _____



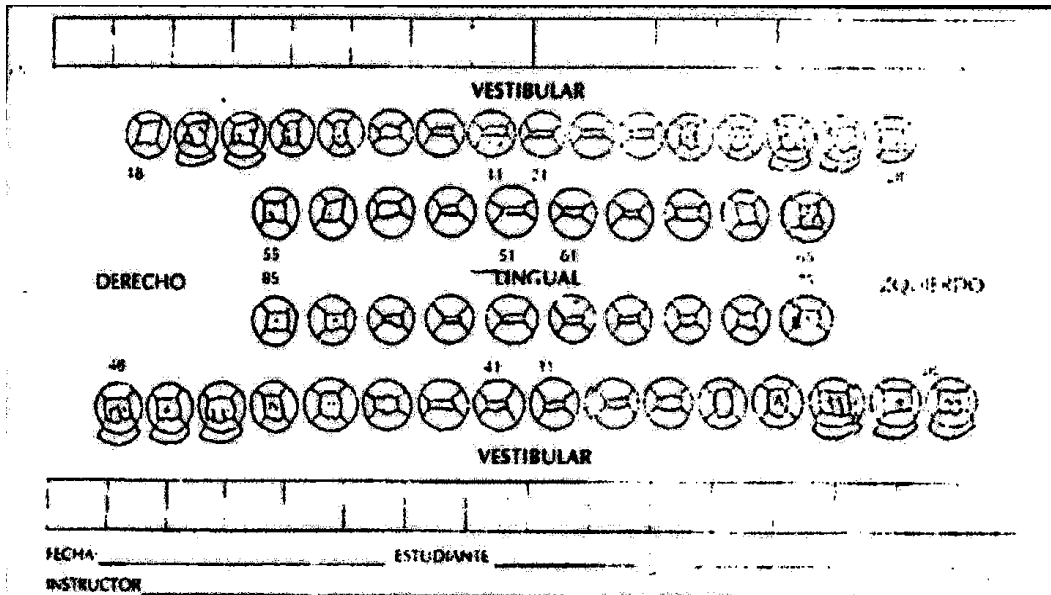
HOJA DE PLACA DENTOBACTERIANA



Total de superficies con placa _____

Dientes presentes X 4: _____ x 100 _____ %

ODONTOGRAMA





León, 11 de Agosto del 2008

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 6to grado del Colegio Sagrado Corazón de Jesús que fueron atendidos en el Sistema Incremental del turno de los jueves en el I 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 en el período comprendido 2003-2008; cuyo tutor de la presente investigación es el Dr. Jorge Cerrato.

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

Atentamente

Br. José Humberto Prado Trejos

Br. Joaquín Acevedo