

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA
UNAN-León
Facultad de Odontología



TESIS PARA OPTAR AL TITULO DE
CIRUJANO DENTISTA

TEMA

“ Atención odontológica, aplicando el Sistema Incremental, en niños del Colegio “Sagrado Corazón de Jesús” y del Grupo Control de la Escuela “Salzburgo”, en la II etapa de ejecución ”.

Elaborada por:

Bra. Maria Antonieta Rodezno Rodríguez.
Br. Lester Otoniel Jirón Hernández.

Dr. Jorge Antonio Cerrato.
Tutor

León, Nicaragua Septiembre del 2006

INDICE

I. Resumen	1
II. Introducción.....	4
III. Objetivos	6
IV. Marco Teórico	7
V. Diseño Metodológico.....	50
VI. Resultados	56
VII. Discusión de resultados	65
VIII. Conclusiones.....	70
IX. Recomendaciones.....	71
X. Bibliografía	72
XI. Anexos	74

RESUMEN

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal para determinar el “Atención odontológica, aplicando el Sistema Incremental, en niños del Colegio “Sagrado Corazón de Jesús” y del Grupo Control de la Escuela “Salzburgo”, en la II etapa de ejecución”.

Área de Estudio: Se realizó en las Clínicas “Niños Mártires de Ayapal” de la Facultad de Odontología UNAN-León donde los estudiantes de V año de la carrera realizan sus prácticas profesionales, atendiendo a los niños del Colegio “Sagrado Corazón de Jesús” que son de escasos recursos económicos y en la Escuela Salzburgo en donde los estudiantes de II curso de odontología brindan promoción en salud a los escolares, que también son de escasos recursos económicos.

Población de Estudio: La constituyeron cincuenta niños y niñas de Cuarto y Quinto Grado del Colegio Sagrado Corazón Jesús, los cuales son atendidos en las Clínicas “Niños Mártires de Ayapal” y cincuenta niños y niñas de Cuarto y Quinto Grado de la Escuela Salzburgo, atendidos en su centro de estudio. A cada niño se le realizó un examen clínico bucal y valoración de su expediente.

Unidades de Análisis: Cada uno de los estudiantes de cuarto y quinto curso del Colegio “Sagrado Corazón de Jesús”, que iniciaron en el programa en el 2004 y que están matriculados en 2005 y cada uno de los niños de cuarto y quinto curso del Colegio “Salzburgo”, matriculados en el 2005.

Entre los resultados obtenidos están:

La cantidad de niños atendidos en esta segunda etapa de ejecución del programa fue de 100 niños y en el año 2004 fue 178 niños.

En este estudio se demostró que el grado de higiene oral ha disminuido significativamente de un 31% a un 43.63% presentado en el año 2004.

Se presentó un mayor CPOD en los niños atendidos con el Sistema Incremental en comparación con el presentado en el año 2004.

El impacto obtenido, al concluir la II etapa de ejecución en el Sistema Incremental, es alto, lo cual se comprueba con la mejoría, tanto en grado de higiene oral, por los tratamientos recibidos y por el rendimiento obtenido: un 64% dados de alta y 36% que en el 2006, serán dados de alta.

TEMA

“ Atención Odontológica, aplicando el Sistema Incremental, en niños del Colegio “Sagrado Corazón de Jesús” y del Grupo Control de la Escuela “Salzburgo” en la II etapa de ejecución.”

INTRODUCCION

En nuestro país la atención odontológica es sumamente precaria o casi nula tanto en el Sistema Nacional de Salud -MINSa (hospitales y centros de salud), como en las Empresas Medicas Provisionales y en ciertas practicas privadas, pues en la mayoría de los casos se encuentra limitada a una práctica odontológica mutiladora, y de las cuales muy pocas veces se realizan tratamientos restaurativos, haciendo a un lado un factor importante en el terapéutica dental como es la **Prevención**.

La Facultad de Odontología de la UNAN-León demostrando su preocupación por la falta de interés de estas instituciones y de la sociedad en general ante este problemática de Salud Publica; cuenta dentro de su estructura con Clínicas Dentales “Niños Mártires de Ayapal” desde hace 33 años en donde se trata de brindar una Atención Odontológica Integral, es decir, educativas, preventivas y curativas a escolares de bajo recursos económicos de la ciudad de León.

En el año 2003 la Facultad de Odontología decidió implementar en su plan de estudio el Sistema Incremental de Atención Odontológica, con la implementación del sistema a los escolares se pretende que estos niños sean con un alto componente preventivo, pero de una forma integral, lo cual va de acorde con el proceso de reformas universitarias que realiza la UNAN-León, para distinguirse mediante la calidad de todos los procesos que impulsa, en aras de la búsqueda de la excelencia académica, así como la vinculación y la proyección social.

Estos escolares son atendidos por los estudiantes del V curso de la Facultad de Odontología UNAN-León los días Lunes, Martes, Miércoles y Jueves, bajo la supervisión de tutores y apoyados por asistentes dentales.

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

Hasta la fecha no se ha realizado investigaciones sobre el Sistema Incremental de Atención por lo cual no hay antecedentes de comportamiento de este, pero si existen estudios realizados en las Clínicas de Ayapal donde se plantea que los tratamientos mayormente efectuados por los estudiantes son los de tipo preventivo como lo son Educación en Salud, Técnica de Cepillado, Control de Placa, Sellantes de Fosas y Fisuras además de las de tipo restaurativos.

OBJETIVO GENERAL

Determinar el impacto de la atención odontológica en los escolares del Colegio “Sagrado Corazón de Jesús” aplicando el Sistema Incremental, al concluir el segundo año de implementación.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Determinar el grado de Higiene Oral en los escolares atendidos en el Sistema Incremental y el Grupo Control.
2. Determinar el comportamiento actual del Ataque de Caries Dental en los escolares atendidos por el Sistema Incremental y el Grupo Control.
3. Identificar la Atención Odontológica realizada en los escolares atendidos con el Sistema Incremental, al finalizar el año 2005.

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 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 las cuales son:

Incidencia y Grado de Atención: Esto quiere decir que el sistema incremental propone programas mixtos de prevención y tratamientos periódicos (2).

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. (9)

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

Siendo el Sistema incremental un programa mixto de prevención y tratamiento periódico, esto hace que dichos programas sean difásicos estándar con 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 aplicaciones tópicas 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 las necesidades de tratamiento futuros, esta fase constituye propiamente el tratamiento periódico e incremental.

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 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 dicho sistema de aumentar ese rendimiento (9).

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

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 (9).

Cuando el Odontólogo llega a su productividad al límite de trabajo, el número de unidad de producción o números de niños que es capaz de 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 (2).

0

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 (8).

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 (8).

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

Programa de Odontología Preventiva

En la práctica diaria de la odontología, el cumplimiento de los ideales de la odontología preventiva puede lograrse solo con 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 (8).

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 (8).

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 concederé 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) (8).

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 cuarto y quinto grado principalmente y su edad oscila entre 8 y 13 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.

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 (8).

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 mas 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 (8).

Algo muy importante desde el punto de vista preventiva a nuestro parecer y que con 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 (8).

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.

1. 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 sesiones de seguimiento iniciadas se fijan a intervalos cortos de 4 a 6 semanas. A medida que se establecen los nuevos hábitos el paciente es visto cada tres meses y luego ubicado en el programa de control habitual del consultorio (8).

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 ni en 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 pulpaes, maniobras endodónticas, etc.

Quinto Nivel: Rehabilitación:

Medidas tales como la colocación de la prótesis fija, prostodoncia 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 Oral: Es el resultado del procedimiento físico – mecánico encaminado a eliminar residuos alimenticios de las superficies dentales y en menor grado de los tejidos blandos. (8)

Para lograr dicho objetivo se hace uso de métodos auxiliares que tienen como finalidad instruir a los niños de la importancia de mantener una buena higiene oral. Los mayores inconvenientes que podemos encontrar para una higiene dental eficaz, son los que precisan de un mayor grado de cooperación del paciente y de la supervisión directa, por eso es necesario concienciar a los niños en la medida de lo posible en la importancia que tiene su higiene oral para mantener una boca saludable.

Tratamiento Preventivo: Es la suma total de esfuerzos por Promover, Mantener y Restaurar la salud del individuo a través de la Promoción, el Mantenimiento y Restitución de su salud bucal. Es evidente que cuanto antes se apliquen las barreras preventivas, mas efectivo será el tratamiento final.(8)

Es importante recordar que el éxito no esta asegurado por los conocimientos teóricos sobre salud, sino por la adquisición y práctica sostenida de hábitos que llevan al mejoramiento y mantenimiento de una buena salud bucal mediante un cambio de Actitud.

Medidas de Prevención

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 otras superficies bucales, cuando no se practican, métodos de higiene bucal. En las últimas décadas se ha destacado la importancia de esta, en la etiología de la caries dental, enfermedad periodontal y formación de tártaro.

Composición: Esta 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 (8).

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 de Placa: Es una de las piedras angulares del ejercicio de la odontología, sin el no es posible conseguir ni preservar la salud bucal, aunque probablemente exista una cantidad de mínima de placa que la encía pueda tolerar, más allá de la cual no sea necesario reducir la acumulación de placa.

Este se realiza utilizando sustancia reveladora, que son aplicadas sobre los dientes como concentrados en bolitas de algodón o como disolución en enjuagatorios. Suele producir un teñido de la placa bacteriana (encías, lengua, labios, dedos y saliva) en todas las superficies dentales y gingivales. Después el paciente se enjuaga y se le examina cada superficie dental con excepción de las oclusales, para comprobar la presencia o ausencia de depósitos coloreados en al unión dentinogingival.

Si las hay se les registra pintando el casillero correspondiente en el esquema después de que el diente se ha evaluado, se calcula un Índice dividiendo el número de superficies coloreados entre el número total de dientes examinados multiplicados por cien (100).

Las sustancias reveladoras con más frecuencia utilizada son:

1. Fusina básica 6 gr.
2. Alcohol etílico 95% 100ml.
3. Agregar dos gotas de agua en un vaso dapen.
4. Yoduro de potasio 1.6gr.
5. Cristal de yodo 1.6gr.
6. Agua 2.6%
7. Glicerina 30ml.

Cepillado Dental

Elementos auxiliares de la limpieza dental: Para lavarse los dientes se han sugerido distintas técnicas de cepillado las cuales han propuestas por sus ventajas. La falta de evidencia de la superioridad de los métodos de cepillado no permite que se recomiende una técnica en especial.(8)

Los objetivos principales del cepillado dental son remover la placa dental de alrededor y si es posible entre los dientes y también del surco gingival con el menor daño a estos y a estructuras vecinas. El uso sistemático del uso de un esquema determinado de cepillado es importante para no olvidar lavar algunas zonas de la boca, para a ello, es útil el termino de circuitos de cepillado que consiste en dividir los arcos en tres: el vestibular, lingual o palatino y oclusal. En donde el cepillado puede comenzar en cualquier sector dentro de estos con la condición de que siempre se inicie por el mismo.

Hay que recordar que si la técnica se realiza con cuidado se lograrán los resultados deseados. Sin embargo en algunos casos es necesario recomendar técnicas especiales, debido a problemas de alineación dentaria, dientes ausentes, nivel de inteligencia, cooperación y destreza manual de los pacientes.

Las técnicas que más comúnmente se enseñan en las facultades de Odontología son la Rotacional y la de Bass.

La limpieza debe convertirse en hábito diario debe realizarse inmediatamente después de digerir los alimentos, siendo la medida preventiva más eficaz para evitar enfermedades como la caries y enfermedad periodontal. El cepillo se puede usar seco o humedecido en agua.

Si se prefiere se puede usar pasta de diente, cuidando que sea de las que contienen fluoruro. Al enseñar o practicar la técnica de cepillado *no se debe usar pasta de dientes* ya que los sabores que esta contiene oculta la placa y es recomendable que la persona que aprende la técnica aprecie el sabor de sus dientes, así como la textura de estos sin placa dentobacteriana.(8)

Características de un Cepillo Dental

1. Mango recto
2. De tamaño adecuado a la edad del individuo y tamaño de la boca (niños, jóvenes y adultos)
3. Cerdas deben ser plásticas (no usar cepillo de cerdas naturales porque estos conservan la humedad)

4. Las cerdas deben ser suaves, firmes y con puntas redondeadas
5. Debe ser reemplazado cada dos o tres meses, un cepillo despeinado solo irritará las encías y no limpiará adecuadamente

Existen diferentes técnicas de cepillado

Técnica Universal: El cepillo se tomara con firmeza para facilitar los movimientos de la muñeca, coloque las cerdas sobre las encías en ángulo de 45 grados, gírelo en un movimiento rotatorio para cepillar la encía y las paredes laterales de los dientes hasta en borde. Aleje el cepillo y vuelva a colocarlo contra la encía, presione suavemente y repita el cepillado.

- a) Los dientes superiores se cepillaran por cada una de sus caras desde encía (abarcando esta) hacia abajo, efectuando el movimiento diez veces cada dos dientes.
- b) Los dientes inferiores se cepillaran hacia arriba por cada una de sus caras efectuando el movimiento diez veces cada dos dientes.
- c) Los dientes anteriores (incisivos y caninos) en su parte interna (porción del paladar y porción de la lengua) se “barrerán” con el cepillo en posición vertical. En sus caras externas se cepillaran como en los incisos a y b.
- d) Las caras oclusales de los molares y premolares se cepillaran con un movimiento repetido de atrás hacia delante, o de forma circular.

e) Enjuagar bien la boca de lo contrario los residuos que sean separados de los dientes volverán a depositarse sobre estos.

Técnica Rotacional: Al usar esta técnica, las cerdas del cepillo se coloca sobre las superficies de los dientes lo mas arriba posible para las piezas superiores y lo mas bajo para las inferiores, con sus costados apoyados contra la encía 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 inferior de manera que los costados de las cerdas cepillen tanto la encía como los dientes, mientras que la parte posterior de la cabeza del cepillo se desplaza en un movimiento arqueado.(8)

A medida que las cerdas pasan por las coronas clínicas de los dientes están en casi en ángulo recto con la superficie del esmalte. Esta acción se repite de ocho a doce veces en cada zona de la boca, en un orden definido para no obviar ningún diente, tanto para las caras vestibulares como para las linguales o palatinas, mientras que las caras oclusales se cepillan por medio de un movimiento de frotación anteroposterior.

Técnica de Bass: Es la más utilizada y se recomienda en los pacientes con inflamación gingival y surcos periodontales profundos, por su capacidad de remover tanto la placa supragingival y subgingival mas superficial, se sugiere esta tecnica, seleccionándose previamente un cepillo con cerdas suaves o medianas.

La técnica propiamente dicha consiste en colocar el cepillo en un ángulo de 45 grados con respecto a la superficie del esmalte ejerciendo la fuerza hacia el espacio interproximal y al surco gingival. Se mueve el cepillo con movimientos vibratorios anteroposteriores por diez a quince segundos para cada zona de la boca, forzando los extremos de las cerdas para que puedan penetrar en el surco gingival-vestibular y luego se activa el cepillo con un movimiento corto en sentido transversal de los dientes sin desalojar las puntas de las cerdas.

Para las caras vestibulares de todos los dientes y caras linguales o palatinas de los premolares y molares el mango del cepillo debe mantenerse horizontal y paralelo al arco dental. Mientras que para las caras linguales o palatinas de incisivos superiores e inferiores el cepillo se sostiene verticalmente y las cerdas de los extremos de la cabeza del cepillo se insertan en el espacio crevicular.

En ambos casos los movimientos vibratorios son anteroposteriores. Las caras oclusales se cepillan por medio de movimientos de frotación hacia delante y hacia atrás.

Método Combinado: En los pacientes con acumulación excesiva de placa e inflamación gingival puede ser muy beneficioso combinar las técnicas Rotacional con la Bass. Para realizarlos hay que pedirle al paciente que realice varios movimientos con la técnica de Bass y luego barra las encías y los dientes empujando el método Rotacional, antes de pasar a la zona siguiente. Las caras oclusales se cepillan con movimientos de frotación anteroposterior.

Técnica de Stillman Modificada: Se selecciona cepillo entre mediano y duro, de dos a tres hileras, se colocan los extremos de las cerdas apoyadas parcialmente en la zona cervical de los dientes y encías adyacentes hacia apical, en un ángulo agudo con respecto al eje mayor de los dientes.

Se ejerce presión lateralmente contra el margen gingival realizando movimientos cortos de atrás hacia delante, y simultáneamente en dirección coronaria sobre la encía insertada, se realiza un total de veinte movimientos en cada zona de la boca.

Para limpiar las superficies linguales o palatinas de los incisivos superiores e inferiores se sostiene el mango del cepillo en posición vertical de manera que se trabaje con el talón del cepillo.

Las superficies oclusales se limpian colocando las cerdas del cepillo perpendicular al plano oclusal y penetrando con profundidad en los surcos y espacios interproximales. En esta técnica se usa el costado de las cerdas y no su extremo, evitando así la penetración de estas en el surco gingival, por lo que se indica para limpiar zonas de recesión gingival progresiva y exposición radicular, evitando la destrucción de los tejidos por abrasión.

Técnica de Charters: Se selecciona un cepillo medio o blando de dos a tres hileras. Las cerdas se colocan en dirección hacia coronal formando un ángulo de 45 grados con respecto al eje mayor del diente, se realizan movimientos cortos de atrás hacia delante, lo mismo se hace en las superficies oclusales repitiendo dicho procedimiento hasta limpiar bien cada una de las zonas de la boca.

Esta técnica se usa para dar masaje a la encía y para limpieza temporal de zonas heridas en proceso de cicatrización.

Técnica Horizontal: Se recomienda para niños pequeños o con dificultades motrices que no les permita realizar una técnica más compleja.

Técnica de limpieza con Cepillos Eléctricos: Los diferentes movimientos mecánicos de los cepillos eléctricos no requieren técnicas especiales siempre y cuando los movimientos vibratorios sean pequeños. Las técnicas descritas anteriormente pueden aplicarse a la limpieza de los dientes con cepillo eléctrico.

La eliminación de la placa interproximal probablemente sea mas importante que la de las superficies vestibulares y linguales o palatinas porque la prevalencia de las distintas afecciones bucales persisten en esa región. Se ha comprobado que la limpieza de las piezas dentarias con un cepillo, independientemente de la tecnica empleada, no elimina totalmente la acumulación de placa interdental, tanto en personas con periodonto sano como en pacientes tratados con lesiones periodontales.

Para un óptimo control de placa interdental el uso del cepillo debe complementarse con la técnica más eficaz de limpieza. Los auxiliares específicos para realizar dicha operación dependen de diferentes factores como son: el tamaño de los espacios interdentarios, la presencia de furcaciones abiertas, la velocidad individual de formación de placa, habito de fumar, alineación dental y presencia de aparatos ortodonticos y prótesis fija.

Elementos auxiliares utilizados comúnmente:

Hilo Dental: Es la técnica más aconsejable para limpiar los espacios interdentes. Muchos prefieren el nylon de alta tenacidad no encerado ya que es muy fino y por lo tanto pasa con mayor facilidad entre los dientes, además el hilo no encerado produce un nítido sonido al deslizarse por las superficies dentales, que es el indicador práctico de una superficie lisa (no se ha comprobado la diferencia entre la eficacia entre un hilo encerado y un no encerado).

Este aditamento es importante para obtener una higiene bucal adecuada ya que solo con el hilo dental podemos remover residuos alimenticios y placa bacteriana acumulada en las superficies interproximales de los dientes y bajo el borde de la encía.

Para dominar el uso del hilo dental se requiere de práctica y paciencia, por lo general los primeros días de uso es común lastimarse la encía y producir sangrado, con la práctica lograremos emplear eficientemente este auxiliar que es muy útil y previene la enfermedad de las encías y caries dental.

Técnica propiamente consiste en cortar una tira de hilo de unos 30 cm. de largo, el cual se ata por los extremos, estirando el hilo tensamente entre el pulgar y el índice luego se procede a pasarlo suavemente entre cada zona de contacto proximal con un movimiento firme de sierra (no pasarlo de golpe ya que lesionara la encía interdental).

Se apoya el hilo en la superficie proximal de la pieza en al base del surco gingival, moviendo firmemente el hilo a lo largo del diente hasta la zona de contacto y luego se vuelve suavemente al surco, repetir este movimiento ascendente y descenderte de cinco a seis veces (dicho procedimiento se repite en todos los dientes incluyendo la superficie distal del último diente de cada cuadrante).

Cuando la porción del hilo utilizada se ensucia o deshilacha debe rotarse el hilo y trabajar en un sector nuevo. La manipulación del hilo puede simplificarse con la ayuda del portahilo aunque su uso lleve más tiempo. Es aconsejable en aquellos pacientes que carecen de destreza manual, para personal que atiende pacientes impedidos y hospitalizados.

Limpiadores interdetales

Palillos de Madera: Se usan con ayuda de un soporte especial (Perio-Aid) o sin el.

El Stimm-U-Dent consiste en un palillo de madera blanda, de corte transversal triangular, que sostenido entre los dedos medio, índice y pulgar se introduce en los espacios interdetales de manera que la base triangular se apoye tangencialmente sobre la encía interproximal y los lados estén en contacto con las superficies interproximales y se retira reiteradamente de manera que elimine los restos blandos de los dientes y estimulando así la henchía papilar.

El Perio-Aid es un palillo redondo con la punta afilada, que se inserta en un mango para su aplicación conveniente. Los depósitos se quitan usando los costados o la punta. Este elemento es parcialmente eficaz para limpiar en margen gingival, y dentro de los surcos gingivales o bolsas periodontales. Las pequeñas dimensiones del palillo permiten que halla una visibilidad buena de la superficie dental lo que lo vuelve eficaz.

Cepillos Interdentales: Estos son hechos de cerdas o plástico montados en un mango, cepillos unipenachos o diminutos cepillos de botellas. Los cepillos interdentes son convenientes para limpiar superficies dentales grandes irregulares y cóncavas adyacentes a espacios interdentes amplios. Se les inserta en la zona interproximal y activan con movimientos corto de vaivén en sentido vestibulolingual, para que la limpieza sea eficaz el diámetro del cepillo debe ser ligeramente mayor al del nicho gingival de modo que los discos o las cerdas ejerzan una leve presión sobre las superficies dentales.(8)

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:

1. Selección del tamaño adecuado de las cubetas
2. Se le realiza profilaxis al paciente
3. 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.
4. Se mantiene en boca 4 minutos cada cubeta por arcada.
5. Según las necesidades del paciente se le realizan las aplicaciones posteriores cada 3, 6 y 12 meses (11)

Caries Dental: Es una enfermedad microbiana de los tejidos calcificados de los dientes, se caracteriza por la desmineralización de la porción inorgánica y destrucción de la sustancia orgánica de los dientes. Una vez presente en las superficies dentales sus manifestaciones persisten a lo largo de toda la vida, incluso cuando las lesiones han sido tratadas.(1)

Su etiología es variada, pues universalmente no existe una opinión aceptada. Sin embargo tres teorías sobresalen, y estas han evolucionado a través de los años de investigación y observación.

1. Teoría Acidogenica (Teoría química parasitaria de Miller): Esta establece que la caries dental es un proceso químico – parasitario que consiste en dos etapas, la descalcificación del esmalte, que da como resultado su total destrucción y la descalcificación de la dentina en su etapa preliminar, esta es seguida por la disolución de los tejidos resbaldecidos. El ácido que afecta mayormente a la descalcificación primaria se deriva de la fermentación de carbohidratos (almidones y azúcares) que se almacenan en los centros retentivos de los dientes (caras interproximales).

2. Teoría Proteolítica: Esta cita que la caries dental esencialmente es un proceso proteolítico, aquí los microorganismos invaden la vía orgánica y la destruyen en su avance.

Esta fue postulada por Gottlieb (1944), Diamont y Aplebaum (1946), ellos admitieron que la formación de los ácidos acompaña la proteólisis.

3. Teoría de la proteólisis – Quelación: Esta establece que el ataque bacteriano al esmalte iniciado por los microorganismos queratinolíticos, consiste en un trastorno de las proteínas de la queratina. Estas producen sustancias que pueden formar quelatos solubles con los componentes mineralizados del diente y por tanto se descalcifican el esmalte y den un pH menos neutro e incluso alcalino.

Existen varias formas de clasificar la caries dental:

1. De acuerdo a al lugar donde se encuentra:

Caries de Fosas y Fisuras: Se desarrolla en las caras oclusales de molares, premolares, en superficies bucales y linguales de molares y caras linguales de los incisivos superiores. (1)

Caries de superficies lisas: Se encuentra en las caras proximales y en el tercio gingival de los dientes. (1)

2. De acuerdo con la rapidez con que se desarrolla el proceso:

Caries Dental Aguda: Sigue un curso clínico muy rápido y da como resultado el daño pulpar temprano. La dentina se tiñe de amarillo.(5)

Caries Dental Crónica: Progresa con lentitud mucho más que la aguda y afecta la pulpa mucho después que la otra. La dentina se tiñe generalmente de café oscuro. (5)

3. De acuerdo a si la lesión es nueva y la superficie esta intacta o si se presenta alrededor de una restauración:

Caries Primaria: Se presenta por primera vez en una superficie totalmente sana. (5)

Caries Recurrente: Se presenta en las vecindades inmediatas de una restauración fallada.(5)

4. De acuerdo a la naturaleza de la lesión:

Caries de Biberón: Se encuentra en los niños pequeños que requieren de mamadera con leche o líquidos azucarados cuando se acuestan a dormir.(1)

Caries Rampante: Es fulminante, extremadamente aguda, ataca las superficies dentales que usualmente no son susceptibles. Avanza a gran velocidad que no le da tiempo a la pulpa para reaccionar y se de la calcificación secundaria.

Caries por Radiación: Se desarrolla rápidamente y es una complicación de la radioterapia por los carcinomas en la región buco-cervico-facial.

Caries Radicular: Estas comienzan hacia apical del límite amelocementario, sin compromiso del esmalte adyacente. Aunque este se puede ver comprometido de manera secundaria cuando el socavado de la lesión avanza.

Las medidas de control de la caries dental se pueden clasificar en tres grupos generales:

1. Medidas Químicas:

- a) Fluoración de los abastecimientos de agua.
- b) Aplicación tópica de fluor.
- c) Dentríficos fluorados.
- d) Enjuagues bucales fluorados.

2. Medidas Nutricionales:

- a) Restricción de la ingesta de carbohidratos refinados.

3. Medidas Mecánicas:

- a) Profilaxis hecha por los odontólogos.
- b) Cepillado dental.
- c) Enjuagues bucales.
- d) Uso de hilo y palillos dentales.
- e) Incorporación a la dieta de comidas detergentes.

Selladores

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 autolimpieza.
- 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 para la 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 (7)

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 (7).

Operatoria Dental: Es el arte y la ciencia del diagnóstico y pronóstico de los defectos dentales que no precisan restauraciones de cobertura completa. Los tratamientos deben conseguir la restauración correcta, la estética y la función de los dientes, manteniendo al mismo tiempo la integridad fisiológica de los mismos y conservando una relación armónica con los tejidos duros y blandos. (1)

El tratamiento de la caries dental es la eliminación total de los tejidos deficientes y el relleno de la cavidad con un material de restauración el cual debe ser insoluble, de rápido endurecimiento, de fácil manipulación y biocompatibles con pulpa dental.

Según algunos *Autores* estas cavidades se pueden clasificar de acuerdo con:

1. La profundidad que pueden ser:

TIPO A: La profundidad que pasa ligeramente el límite amelodentinario, o sea no más de 0.5 mm del límite referido.

TIPO B: Tiene una profundidad que va más allá de la anterior, hasta una distancia intermedia entre el límite amelodentinario y la pulpa dentaria, como profundidad máxima.

TIPO C: Es más profunda que la anterior sin dejar que trasluzca la pulpa. Es una cavidad profunda pero todavía hay por lo menos 0.5 mm en el fondo cavitario.

TIPO D: Presenta una comunicación directa o indirecta con la cámara pulpar, es decir, hay una herida pulpar o el espesor de la dentina es tal que se nota una coloración rosada en el fondo de la cavidad.(5)

Clasificación de las cavidades en función de la zona afectada y al tipo de tratamiento (Clasificación de *Black*):

Clase I: Se realizan en las fosas y fisuras de las superficies oclusales de los molares y premolares, en las fosas bucales y linguales de todas las piezas, se dividen en:

1. Cavidad o restauración en las superficies oclusales de premolares y molares.
2. Cavidad o restauración en los dos tercios oclusales de las caras linguales y bucales de los molares.
3. Cavidad o restauración en la superficie lingual de los incisivos superiores.

Clase II: Se realizan en las superficies proximales de los molares con acceso establecido desde la superficie oclusal.

Clase III: Se realizan en las superficies proximales de los dientes anteriores que puede afectar o no extensiones labiales o linguales, pero sin abarcar el ángulo incisal.

Clase IV: Se realizan en las superficies proximales pero abarcando el ángulo incisal de los mismos.

Clase V: Se realizan en el tercio cervical ya sea por lingual o bucal de cualquier pieza incluyendo la superficie proximal en donde el borde marginal no esta incluido en la preparación de la cavidad (obturación de punto).

Clase VI: Son aquellas efectuadas en el borde incisal de los dientes anteriores o en las alturas cúspides oclusales de los dientes posteriores.(1)

En piezas primarias se modifica la clasificación de *Black*:

Cavidades de Primera Clase: Se realiza en las fosas y fisuras de las superficies oclusales de las piezas molares y las fosas bucales y linguales de todos los dientes.

Cavidades de Segunda clase: Se realizan en todas las superficies proximales de las piezas molares con acceso establecido desde la superficie oclusal.

Cavidades de Tercera Clase: Se realizan en todas las superficies proximales de piezas anteriores que pueden afectar o no a extensiones labiales o linguales.

Cavidades de Cuarta Clase: Son preparaciones proximales de una pieza anterior que afecta la restauración de un ángulo incisal.

Cavidades de Quinta Clase: Se realizan en el tercio cervical de todas las piezas, incluyendo la superficie proximal en donde el borde marginal no esta incluido en la preparación de la cavidad (obturación de punto). (1)

Etapas en la preparación de cavidades:

Tanto en los dientes temporales como en los permanentes se debe seguir las mismas etapas:

1. Obtener una forma de delineado.
2. Obtener forma de resistencia y retención.
3. Obtener forma de conveniencia.
4. Eliminación de caries restante.
5. Terminado de la pared de esmalte.
6. Limpieza de la cavidad. (5)

Tratamientos Endodónticos: Es la ciencia y el arte que cuida de la profilaxis y del tratamiento de la endodoncia y de la región periapical. Esta regida por los principios de una técnica aséptica, delimitacion de los instrumentos, abundante irrigación y conductos limpios y conformados para lograr una obturación y sellado hermético y con esto el éxito del tratamiento. (15)

Los tipos de Tratamientos Pulpares que podemos realizar son:

Recubrimiento Pulpar Directo: Comprende el retiro de caries del piso cavitario, justo antes de una exposición clínica de la pulpa dental. Después se trata la dentina superior de una manera que permita la recuperación funcional de la pulpa lesionada por la caries.

Indicaciones:

1. En casos donde no hay antecedentes de dolor intenso.
2. Donde existen reacciones normales a la estimulación pulpar térmica y eléctrica.
3. Desde el aspecto radiográfico donde no hay cambios de la pulpa de tener consistencia correosa (tan dura como la superficie de una uña) e intacta.

Técnica:

1. Aislamiento dental con dique de hule.
2. Preparación cavitaria apropiada.
3. Eliminación de caries de la base de la cavidad.
4. Lavar el piso de la cavidad con solución salina o solución diluida (1:5) de hipoclorito de sodio y bicarbonato de sodio.
5. Colocación de una base de hidróxido de calcio de fraguado rápido.
6. Sellar el hidróxido de calcio con una capa de 1-2mm de óxido de zinc y eugenol
7. Restauración de la cavidad con un material de obturación apropiado. (15)

Recubrimiento Pulpar Indirecto: Abarca el retiro de la base de cavidad al punto que muestra espacio pulpar o exposición traumática, axial como el recubrimiento de la herida pulpar sin la remoción física de alguna parte del tejido pulpar.

Indicaciones:

1. Dientes permanentes con exposición pulpar cariosa.
2. Dientes permanentes con exposición pulpar traumática (física).
3. Dientes permanentes con exposición pulpar mecánica (iatrogénico).

Contraindicaciones:

1. Dientes con pulpa superficial necrotica.
2. Dientes con calcificación extensa.
3. Dientes que no puedan restaurarse de manera adecuada sin que se use el espacio pulpar.
4. Dientes en los que no es posible un sello en el sitio de exposición que impida la contaminación por microorganismos.
5. Todos los dientes primarios.

Técnica:

1. Anestesia del diente.
2. Aislamiento del campo operatorio con dique de hule.
3. Preparación cavitaria.
4. Eliminación de caries de la base de la cavidad.
5. Exposición pulpar.
6. Detención de la hemorragia.
7. Colocación del cemento.
8. Sello del apósito con cemento de oxido de zinc y eugenol.
9. Sellar la cavidad con material restaurativo permanente. (15)

Pulpotomia: Es la eliminación quirúrgica de una porción pulpar después de una exposición cariosa o traumática. Posterior al retiro quirúrgico se coloca un aposito pulpar, de manera literal lo que se elimina es parte o es casi todo el tejido pulpar.

Indicaciones:

1. Como procedimiento provisional en ciertas situaciones urgentes.
2. Como terapéutica permanente o semipermanente.
3. En la apicoformación en dientes permanentes parcialmente desarrollados.
4. Después de un tratamiento con fractura y exposición de un diente anterior.

Técnica:

1. Anestesia pulpar profunda.
2. Aislamiento con dique de hule.
3. Eliminación de la superficie dentinaria de los desechos superficiales incluyendo dentina cariada.
4. Preparación cavitaria.
5. Realización de la pulpotomia.
6. Lavar con solución salina estéril o anestésica la superficie de la pulpa cortada y se detiene la hemorragia con gasa y presión.(4)

Pulpectomia: Es el retiro quirúrgico del tejido pulpar completo. Desde el punto de vista práctico es posible una definición de la pulpectomia como el retiro del tejido pulpar desde el conducto radicular hasta un nivel de 1-3mm del foramen apical.

Indicaciones:

1. Presencia clínica de necrosis pulpar coronal.
2. Presencia de exposición pulpar en dientes por completo desarrollados con fase avanzada de enfermedad pulpar.
3. Inflamación pulpar con presencia de dolor recurrente moderado a intenso, sensibilidad periapical, o ambos.
4. En ocasiones es selectiva cuando se requiere una restauración para la colocación de una prótesis parcial fija (poste muñón).

Técnica:

1. Anestesia.
2. Aislamiento del campo operatorio.
3. Exposición del espacio pulpar.
4. Extirpación de la pulpa hasta 1-2mm del ápice radicular radiográfico.
5. Irrigación del conducto radicular con solución anestésico, salina o hipoclorito de sodio al 2.6%.
6. Secar el conducto con conos de papel absorbentes o algodón.
7. Se coloca en la cámara pulpar una torunda de algodón estéril.
8. Se sella la cavidad de acceso con cemento provisional (óxido de zinc y eugenol).
9. Revisar la oclusión.
10. Cita posterior al paciente. (4)

Tratamiento Protésico

Coronas de Acero Inoxidable: Son restauraciones populares para dientes temporales y se han descrito distintos artículos científicos y clínico sobre ellas, el primero fue publicado hace mas de treinta años.

Basta que digamos que ninguna satisface todos los criterios de una corona perfecta hecha a la medida, la mayor parte de todas las coronas pueden ser contorneadas más fácilmente y en menos tiempo que antes. En general la selección de tamaño, la precisión y el acabado de estos hacen que sean objeto de interés cada vez mayor, utilizándolos en piezas primarias muy fracturadas que requieren de reconstrucción en más de tres caras, es por eso la demanda de los odontopediatras. (14)

Indicaciones:

1. Cuando la pieza tiene caries extensa que afecta a tres o mas superficies.
2. Un molar primario que ha sufrido tratamiento pulpar.
3. Paciente con caries rampante.
4. Cuando están presente piezas mal formadas tales como esmalte hipoplásico.
5. Higiene bucal deficiente en un niño con graves problemas físicos

Preparación de Piezas para Recibir Coronas de Acero Inoxidable:

- a) Se eliminan las áreas destruidas con una fresa redonda número dos o cuatro montadas en alta velocidad.
- b) Se coloca como proyector cavitario una pasta de Hidróxido de Calcio.

- c) Reconstruir el contorno de la pieza parecido al original, ya sea con Cemento de Oxido de Zinc y Eugenol, Cemento de Fosfato se Zinc o Ionomero de Vidrio de Auto o Fotocurado.
- d) Una vez endurecido el cemento utilizado, con una fresa Truncocónica delgada y aplanada se desgastan las áreas de contacto interproximales, 1 mm aproximadamente. Se debe dejar suficiente espacio para la libertad de la corona.
- e) Reducción de la superficie bucal y lingual es mínima (1 mm) continuando la preparación con la misma fresa, justo hasta el margen gingival.
- f) Elegir el terminado cervical sea este con hombro o escalón, en bisel o sin hombro, de acuerdo a la cantidad de tejido dentario presente.
- g) La reducción oclusal es de 1-1.5 mm con una fresa truncocónica mediana en sentido mesiovestibular y mesiolingual.
- h) Redondear todos los ángulos afilados y los bordes con la misma fresa truncocónica mediana, pero con toques extremadamente ligeros y bien controlados. Toda la reducción deberá detenerse aproximadamente en el contorno gingival. Esto permite que la corona se ajuste y se contornee de Manera que se cierre sobre la línea de terminado.
- i) Contorneado y ajuste de la corona.

Cementación de una Corona de Acero Inoxidable:

1. Extraerla corona previamente ajustada.
2. Lavar y secar la pieza y la corona de acero.
3. Aislar la zona circundante a la pieza dentaria.
4. Si la corona fue festoneada con una tijera de collar, pulir los bordes raspados con una rueda abrasiva de caucho.
5. Colocar una capa espesa de cemento en la corona y en la pieza dental previamente preparada.

6. Asentar la corona firmemente con los dedos y pedirle al paciente que muerda.
7. Comprobación de la oclusión.

Recomendarle al paciente la ingesta de alimentos de 2-3 horas después de la cementación de la corona.

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:

1. Diente afectado por caries dental avanzada y sus secuelas.
2. Diente temporarios retenidos.
3. Extracción de dientes sanos para corregir malas oclusiones.
4. Extracción de dientes sanos por razones estéticas.
5. Extracción de dientes por razones prostodonticas.
6. Diente no restaurado.
7. Diente supernumerarios.
8. Dientes afectados con fractura.
9. Dientes afectados con tumores no quistes.
10. Dientes con focos de infección. (7)

DISEÑO METODOLOGICO

Tipo de Estudio: Es descriptivo de corte transversal.

Area de Estudio: Se realizó en las Clínicas “Niños Mártires de Ayapal” de la Facultad de Odontología UNAN-León donde los estudiantes de V año de la carrera realizan sus prácticas profesionales, atendiendo a los niños del Colegio “Sagrado Corazón de Jesús” que son de escasos recursos económicos y en la Escuela Salzburgo en donde los estudiantes de II curso de odontología brindan promoción en salud a los escolares, que también son de escasos recursos económicos.

Las clínicas se ubican en el Edificio Central de la UNAN-León, cuenta con once unidades dentales con mas de treinta y tres años de utilidad, un sistema de Rayos X y su sistema de revelado manual, un aula de clase para que los niños no pierdan su día lectivo, una maestra, dos tutores por cada turno, dos asistentes dentales, una secretaria y el Director de clínicas.

La Escuela Salzburgo está ubicada en el multifamiliar FUNDECI, del portón de la Alcaldía dos cuadras arriba. Se cuenta con pupitres, aulas de clases, pizarrones, una maestra por aula y el Directora del centro.

Población de Estudio: La constituyeron cincuenta niños y niñas de Cuarto y Quinto Grado del Colegio Sagrado Corazón Jesús, los cuales son atendidos en las Clínicas “Niños Mártires de Ayapal” y cincuenta niños y niñas de Cuarto y Quinto Grado de la Escuela Salzburgo, atendidos en su centro de estudio. A cada niño se le realizó un examen clínico bucal y valoración de su expediente.

Unidades de Análisis: Cada uno de los estudiantes de cuarto y quinto curso del colegio “Sagrado Corazón de Jesús”, que iniciaron en el programa en el 2004 y que están matriculados en 2005 y cada uno de los niños de cuarto y quinto curso del colegio “Salzburgo”, matriculados en el 2005.

OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

VARIABLE	CONCEPTO	INDICADOR	VALORES
Higiene Oral	Es el resultado del procedimiento físico – mecánico encaminado a eliminar residuos alimenticios de las superficies dentales y en menor grado de los tejidos blandos	Es a través del Examen clínico aplicando los criterios del índice de LOVE	Excelente (0%) Bueno ($\leq 14\%$) Deficiente ($> 14\%$)
Ataque de Caries Dental	Estado actual de cómo se encuentran los dientes en relación a Caries Dental	Es a través del examen clínico aplicando los criterios de los índices CPOD y ceo	C: Cariados P: Perdidos O: Obturados D: Unidad de diente c: Cariados e: Extracciones indicadas o: Obturado

VARIABLE	CONCEPTO	INDICADOR	VALORES
Promedio de dientes atacados en la dentición decidua y permanentes	Cantidad o valor medio que resulta de repartir entre varios casos la suma de todos los valores correspondientes a cada uno.	Es a través el examen clínico aplicando los criterios de los índices de CPOD y ceo .	Promedio de dientes cariados permanentes. Promedio de dientes perdidos permanentes Promedio de dientes obturados permanentes Promedio de dientes cariados temporales Promedio de dientes extraídos temporales Promedio de dientes obturados temporales
Tratamientos Odontológicos realizados	Es el manejo odontológico de las necesidades de atención que presentan los escolares atendidos.	Estos datos se encuentran reflejados en la hoja de Servicios suministrados, en el expediente clínico.	Educación en Salud. Técnica de cepillado. Control de placa. Aplicación tópica de fluor. Radiografías. Sellantes de fosas y fisuras. Profilaxis. Obturaciones (Amalgamas, resinas, y resinas preventivas). Tratamientos pulpares. Coronas de Acero. Exodoncias simples.

MÉTODOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Se elaboró una carta dirigida al Director de la Clínica de Ayapal Dr. Rodolfo Lugo, solicitándole permiso para revisar los expedientes de los niños atendidos en el sistema incremental en el periodo 2005 del cuarto y quinto grado del colegio “Sagrado Corazón de Jesús” para la recolección de datos. También se presentaron cartas antes los Directores de los diferentes centros educativos explicando los objetivos de la investigación.

Una vez que se obtuvo el permiso, se procedió con el tutor a unificar los criterios de como se levantarían los datos, a fin de disminuir sesgos.

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 el expediente clínico, anotando los datos relevantes acerca del paciente (Nombre, No. de expediente, edad, etc.). 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 la segunda etapa de ejecución.

Posteriormente el equipo investigador visitó el Colegio “Sagrado Corazón de Jesús” para realizar el examen clínico bucal para recolectar información en la hoja de control de placa bacteriana, aplicando los criterios del índice de LOVE y la hoja de cariograma los datos obtenidos del ataque de caries dental (CPOD y ceo) en la dentición permanente y temporal respectivamente.

El mecanismo de recolección de datos utilizado fue el siguiente: 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 a los niños.

Una vez recolectada la información del Colegio Sagrado Corazón de Jesús se procedió a revisar a los niños del Colegio Salzburgo recolectando los índices CPOD, ceo y de control de placa (Índice de LOVE), de la manera antes descrita.

Una vez terminada la recolección de datos, se procedió a elaborar una base de datos en el programa SPSS. Los resultados obtenidos se expresan en forma de cuadros estadísticos, a través de promedios, frecuencias absolutas y relativas.

TABLA #1

ESCOLARES ATENDIDOS EN EL SISTEMA INCREMENTAL Y EL GRUPO CONTROL SEGÚN EDAD Y SEXO EN LA SEGUNDA ETAPA DE EJECUCION DEL PROGRAMA

		ATENCIÓN RECIBIDA			
		SISTEMA INCREMENTAL		GRUPO CONTROL	
		N	%	N	%
EDAD	8	5	10,0%	5	10,0%
	9	28	56,0%	14	28,0%
	10	13	26,0%	13	26,0%
	11	3	6,0%	11	22,0%
	12	1	2,0%	4	8,0%
	13	0	,0%	3	6,0%
SEXO	Masculino	32	64,0%	24	48,0%
	Femenino	18	36,0%	26	52,0%

-En el Sistema Incremental y el Grupo Control se atendieron a niños entre las edades de 8 a 13 años, siendo la mayoría de 9 años para ambos; con un 56% para el Sistema Incremental y un 28% para el Grupo Control.

Con respecto al sexo en el Sistema Incremental se atendieron a mas niños que niñas con un 64% y un 36% respectivamente; al contrario en el Grupo Control que se atendieron a mas niñas que niños con un 52% y un 48% respectivamente.

TABLA #2

GRADO DE HIGIENE ORAL EN LOS ESCOLARES ATENDIDOS EN EL SISTEMA INCREMENTAL Y EL GRUPO CONTROL EN LA SEGUNDA ETAPA DE EJECUCIÓN EN COMPARACIÓN AL INICIO DEL PROGRAMA.

GRADO DE HIGIENE ORAL	ATENCIÓN RECIBIDA									
	SISTEMA INCREMENTAL					GRUPO CONTROL				
	n	Media	Desviación típica	Mínimo	Máximo	n	Media	Desviación típica	Mínimo	Máximo
2004	89	43.63		10.00	96.00	89	47.54		14.00	96.00
2005	50	31.00	15	8.00	50.00	50	47.00	11	26.00	75.00

Los niños del Sistema Incremental presentaron mejor grado de Higiene oral con un 31% en el año 2005 en comparación al 43.63% presentado en el 2004. En los niños del Grupo Control no hubo mucha variación en el grado de higiene oral ya que en el año 2004 presentaron 47.54% y en el 2005 un 47%.

TABLA #3

PROMEDIO DE DIENTES ATACADOS POR CARIES, EN LA DENTICIÓN TEMPORAL Y PERMANENTE, DE LOS ESCOLARES ATENDIDOS EL SISTEMA INCREMENTAL Y EL GRUPO CONTROL COMPARANDO EL INICIO Y LA SEGUNDA ETAPA DE EJECUCIÓN.

	ATENCIÓN RECIBIDA															
	SISTEMA INCREMENTAL								GRUPO CONTROL							
	Media		Desviación típica		Mínimo		Maximo		Media		Desviación típica		Mínimo		Máximo	
AÑO	2005	2004	2005	2004	2005	2004	2005	2004	2005	2004	2005	2004	2005	2004	2005	2004
CEO	4	5	3	4	0	0	13	13	2	4	2	3	0	0	7	11
cariados	1	4	1	3	0	0	5	13	2	3	2	3	0	0	7	11
obturados	2	0	3	1	0	0	12	6	0	0	1	1	0	0	7	4
Extracciones indicadas	1	0	2	1	0	0	8	3	0	0	1	1	0	0	3	7
CPOD	4	1	3	1	0	0	13	6	4	3	2	3	0	0	14	14
cariados	1	1	1	1	0	0	4	4	3	2	2	2	0	0	12	11
obturados	3	0	3	0	0	0	12	3	1	0	1	1	0	0	6	4
perdidos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3

El máximo CPOD encontrado en los niños examinados del Sistema Incremental es de 13 con un promedio de 4 piezas dentales atacadas por caries por niño en el 2005, mientras en el 2004 se encontró un CPOD de 6 con un promedio de 1 pieza dental atacada por caries por niño; y en el grupo control el máximo de CPOD es de 14 con un promedio de 4 piezas dentales atacadas por caries por niño en el 2005, en el 2004 el máximo de 14 con un promedio de 3 piezas dentales atacadas por niño.

En el año 2005 el máximo de piezas cariadas en los niños examinados por el sistema incremental es de 4 piezas dentales con un promedio de 1 pieza dental cariado por niño, en el año 2004 el máximo de piezas cariadas en los niños examinados por el sistema incremental es de 4 piezas dentales con un promedio de 1 pieza dental cariado por niño; y en el grupo control el máximo de piezas cariadas en los niños examinados en el año 2005 es de 12 con un promedio de 3 piezas dentales cariadas por niño, en el año 2004 el máximo es de 11 con un promedio de 2 piezas dentales cariadas por niños.

En el año 2005 el máximo de piezas obturadas en los niños examinados por el sistema incremental es de 12 piezas dentales con un promedio de 3 piezas dentales obturadas por niño, en el año 2004 el máximo de piezas obturadas en los niños examinados por el sistema incremental es de 3 piezas dentales con un promedio de 0 piezas dentales obturadas por niño; y en el grupo control el máximo de piezas obturadas en los niños examinados en el año 2005 es de 6 con un promedio de 1 pieza dental obturada por niño, en el año 2004 el máximo es de 4 con un promedio de 0 piezas dentales obturadas por niños.

En el año 2005 en los niños examinados por el sistema incremental no se encontraron piezas dentales perdidas, al igual que en el año 2004, y en el grupo control el máximo de piezas perdidas en los niños examinados en el año 2005 es de 1 con un promedio de 0 piezas dentales perdidas por niño, en el año 2004 el máximo es de 3 con un promedio de 0 piezas dentales perdidas por niños.

El máximo ceo encontrado en los niños examinados del Sistema Incremental es de 13 con un promedio de 4 piezas dentales atacadas por caries por niño en el 2005, mientras en el 2004 se encontró un ceo de 13 con un promedio de 5 piezas dentales atacadas por caries por niño; y en el grupo control el máximo de ceo es de 7 con un promedio de 2 piezas dentales atacadas por caries por niño en el 2005, en el 2004 el máximo de 11 con un promedio de 4 piezas dentales atacadas por niño.

En el año 2005 el máximo de piezas cariadas en los niños examinados por el sistema incremental es de 5 piezas dentales con un promedio de 1 pieza dental cariado por niño, en el año 2004 el máximo de piezas cariadas en los niños examinados por el sistema incremental es de 13 piezas dentales con un promedio de 4 pieza dental cariado por niño; y en el grupo control el máximo de piezas cariadas en los niños examinados en el año 2005 es de 7 con un promedio de 2 piezas dentales cariadas por niño, en el año 2004 el máximo es de 11 con un promedio de 3 piezas dentales cariadas por niños.

En el año 2005 el máximo de piezas obturadas en los niños examinados por el sistema incremental es de 12 piezas dentales con un promedio de 2 piezas dentales obturadas por niño, en el año 2004 el máximo de piezas obturadas en los niños examinados por el sistema incremental es de 6 piezas dentales con un promedio de 0 piezas dentales obturadas por niño; y en el grupo control el máximo de piezas obturadas en los niños examinados en el año 2005 es de 7 con un promedio de 0 piezas dentales obturadas por niño, en el año 2004 el máximo es de 4 con un promedio de 0 piezas dentales obturadas por niños.

En el año 2005 el máximo de extracciones indicadas en los niños examinados por el sistema incremental es de 8 piezas dentales con un promedio de 1 pieza dental extraída por niño, en el año 2004 el máximo de extracciones indicadas en los niños examinados por el sistema incremental es de 3 piezas dentales con un promedio de 0 piezas dentales extraídas por niño; y en el grupo control el máximo de extracciones indicadas en los niños examinados en el año 2005 es de 3 con un promedio de 0 piezas dentales extraídas por niño, en el año 2004 el máximo es de 7 con un promedio de 0 piezas dentales extraídas por niño.

TABLA #4

ATENCIÓN ODONTOLÓGICA REALIZADA EN LOS ESCOLARES ATENDIDOS POR EL SISTEMA INCREMENTAL AL FINALIZAR EL AÑO 2005

TRATAMIENTOS REALIZADOS	Máximo		Media		Suma	
	2005	2004	2005	2004	2005	2004
Técnicas de cepillado	10	24	3	8	146	718
Educación en salud	9	24	2	8	114	718
Controles de placa	9	18	3	6	129	487
Profilaxis	3	9	1	2	42	166
Aplicaciones tópicas de Fluor	15	9	1	2	50	209
Sellantes de fosas y fisuras	14	12	2	2	121	203
Amalgamas	4	12	0	1	9	65
Resinas	7	8	1	2	73	142
Pulpotomias	1	3	0	1	1	10
Pulpectomias	0	0	0	0	0	0
Coronas de acero	1	1	0	1	1	1
Extracciones	2	2	0	1	6	18
Radiografías	4	9	0	1	15	99
Otros	0	0	0	0	0	0

En los escolares atendidos por el sistema incremental en el 2005 se realizaron un promedio de 3 técnicas de cepillado, un promedio de 2 en educación en salud, un promedio de 3 controles de placa, un promedio de 1 profilaxis, un promedio de 1 aplicación tópica de fluor, un promedio de 2 sellantes de fosas y fisuras, un promedio de 0 obturaciones con amalgama, un promedio de 1 obturación con resina, un promedio de 0 en pulpotomias, pulpectomias, coronas de acero, extracciones, radiografías y otros.

En el año 2004 se realizaron un promedio de 8 técnicas de cepillado, un promedio de 8 en educación en salud, un promedio de 6 controles de placa, un promedio de 2 profilaxis, un promedio de 2 aplicaciones tópicas de fluor, un promedio de 2 sellantes de fosas y fisuras, un promedio de 1 obturación con amalgama, un promedio de 2 obturaciones con resina, un promedio de 1 pulpotomía, un promedio de 0 pulpectomias, un promedio de 1 corona de acero, un promedio de 1 extracción, un promedio de 1 radiografía y un promedio de 0 otros.

TABLA #5

ESTADO ACTUAL DE LOS NIÑOS ATENDIDOS EN EL AÑO 2005 POR EL SISTEMA INCREMENTAL.

ESTADO ACTUAL	N	%
De alta y atendiéndose	23	46,0%
De alta y no atendiéndose	9	18,0%
No de alta y atendiéndose	8	16,0%
No de alta y no atendiéndose	10	20,0%

En el estado actual de los niños del sistema incremental encontramos que el 46% de ellos fueron dados de alta y continúan atendiéndose; un 18% de niños fueron dados de alta y no se atienden actualmente, el 16% de niños no fueron dados de alta y actualmente se atienden y un 20% no fueron dados de alta ni son atendidos

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La cantidad total de niños atendidos en el 2005 fue 100, de los cuales 50 formaban parte de colegio “Sagrado Corazón de Jesús”, estos son atendidos con Sistema Incremental; y 50 a los niños del colegio “Salzburgo” siendo éstos, del grupo control; en comparación a los 178 niños estudiados en el 2004, los cuales 89 pertenecían al Colegio “Sagrado Corazón de Jesús” y 89 al Grupo Control, notándose una significativa disminución en la cantidad de niños examinados en el 2005. Esto puede ser debido a la fusión de grados que se realizó en el colegio “Sagrado Corazón de Jesús” donde casi la mitad de los niños quedaron sin matrícula, reflejando esto una falla de la dirección del mismo, la cual repercute negativamente en el desarrollo del programa.

Respecto al sexo en ambos años se atendieron a más niños que niñas.

La mayoría de los estudios realizados a pacientes de odontología, se inician y finalizan con un adecuado control de placa bacteriana; en este estudio se obtuvo en los niños del sistema incremental un promedio de 31% de placa bacteriana en el 2005 en comparación con el estudio realizado en el 2004 por Morice, que fue 43.63% y en los niños del grupo control no hubo mucha variación ya que en el 2004 presentaron un 47.54% y en el 2005 un 47%, observándose claramente la diferencia que hay entre los años y los grupos. Estos resultados pueden tener su explicación en que la atención recibida por los niños del sistema incremental es personalizada y con mayor seguimiento que la recibida por los niños del grupo control. Sin embargo con todo esto no se obtuvo el porcentaje requerido que 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.

El máximo CPOD encontrado en los niños examinados del Sistema Incremental es de 13 con un promedio de 4 piezas dentales atacadas por niño en el 2005, mientras en el 2004 se encontró un CPOD de 6 con un promedio de 1 pieza dental afectada; en el grupo control el máximo de CPOD es de 14 con un promedio de 4 piezas dentales atacadas por caries por niño en el 2005, en el 2004 el máximo de 14 con un promedio de 3 piezas dentales atacadas por niño. Se presentó un máximo de 4 piezas dentales cariadas para el 2005 al igual que en 2004 para el sistema incremental y un máximo de 12 piezas dentales cariadas en el 2005 y 11 piezas cariadas en el 2004 para el grupo control. Estos resultados pueden deberse al hecho de que los niños del Sistema Incremental están en el segundo año de atención, al cambio de dentición o al tiempo que presentan en boca los dientes permanentes. Siendo estos resultados semejante a los presentados por Stokey en su libro odontología preventiva en acción

Con respecto a las piezas obturadas en los niños examinados por el sistema incremental en el 2005 el máximo es de 12 piezas obturadas por niño, en el año 2004 el máximo de piezas obturadas es de 3 piezas; notándose un aumento en el componente obturado, pudiendo deberse esto al hecho de que estos niños están siendo tratados, a lo cual coincide con la literatura consultada, que cita que el propósito de un Sistema Incremental es el de aumentar al máximo el número de factores tratados por año y así disminuir al mínimo las necesidades de tratamiento. En el grupo control el máximo de piezas obturadas en los niños examinados en el año 2005 es de 6 y en el año 2004 el máximo es de 4 piezas dentales obturadas por niños. Como se nota no hubo un incremento significativo esto puede deberse al bajo nivel socioeconómico y de conocimiento en salud oral que presentan los padres de estos niños.

En el año 2005 en los niños examinados por el Sistema Incremental no se encontraron piezas dentales perdidas, al igual que en el año 2004, no siendo así para los niños del grupo control que presentaron el máximo de 1 pieza dental perdida en el año 2005, en el año 2004 el máximo es de 3 piezas dentales pedidas por niños. Siendo preocupante el hecho de que a estas edades tan tempranas los niños ya hayan perdido parte de su dentición permanente.

Con respecto al máximo ceo encontrado en los niños examinados del Sistema Incremental es de 13 con un promedio de 4 piezas dentales afectadas por niño en el 2005, mientras en el 2004 se encontró un ceo de 13 con un promedio de 5 piezas dentales atacadas, notándose una disminución en el promedio para el 2005 ; en el grupo control el máximo de ceo es de 7 con un promedio de 2 piezas dentales atacadas en el 2005, en el 2004 el máximo de 11 con un promedio de 4 piezas dentales atacadas siendo clara la disminución en el promedio de piezas afectadas para ambos.

En lo concerniente a las piezas cariadas el máximo encontrado en el 2005 fue de 5 y en el 2004 fue de 13 para el Sistema Incremental; para el grupo control el máximo encontrado en el 2005 fue de 7 y en el 2004 fue de 11 siendo clara la amplia disminución en el número de piezas cariadas temporales. Este resultado puede deberse al hecho de que las piezas han ido exfoliando y a los tratamientos realizados.

En el año 2005 el máximo de piezas obturadas para el sistema incremental es de 12, en el año 2004 el máximo fue de 6 piezas dentales, aquí se puede verificar la eficacia del programa notándose el aumento en la cantidad de piezas obturadas debido al tratamiento que se le están realizando a los niños. Con respecto a las extracciones indicadas el sistema incremental presentó un

máximo de 8 en el 2005 y de 3 en el 2004, esto puede ser debido al aumento de edad de los niños.

En relación a los tratamientos realizados en el 2005 se nota la importancia dada por los estudiantes a la fase preventiva del programa ya que se realizaron un promedio de 3 sesiones de Técnica de Cepillado, 3 de Educación en Salud, 3 de Controles de Placas, 1 Profilaxis, 2 Aplicaciones de Fluor y 2 Sellantes de Fosas y Fisuras; en comparación a los tratamientos restaurativos en los cuales se realizó un promedio de 1 restauración con resina y un promedio de 0 restauraciones con Amalgama, Pulpectomias, Pulpotomias, Coronas de Acero, Extracciones, Radiografías y Otros.

Estos datos indican, que las necesidades de tratamientos acumuladas, se han ido tratando, aunque faltan algunas que no se han realizado, debido entre otros factores a los muchos turnos que se han perdido por: Huelgas por la lucha del 6% constitucional a las universidades del CNU, falta de agua, constantes cortes de energía eléctrica, la falta de interés de algunos estudiantes, falta a clase por parte de los niños debido a los diferentes fenómenos naturales como el periodo de huracanes que atacó al país. Pero aún así se destaca la buena aplicación de la promoción en salud y de protección específica.

La fase preventiva del Sistema Incremental, 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 dichas necesidades.

Con respecto al estado actual de los niños del Sistema Incremental encontramos que el 64% de ellos fueron dados de alta y continúan atendiéndose; demostrando la eficacia del programa el cual consiste en ofrecer durante el primer año el tratamiento completo a los niños que ingresaron al programa;

en el año siguiente se repite esa misma medida dando atención al incremento de las necesidades de tratamiento de los escolares de esta manera se consigue proporcionar tratamiento eficiente alcanzándose un alto porcentaje de niños con tratamiento completado y así sucesivamente año con año hasta la culminación de la educación primaria.

CONCLUSIONES

1. El grado de higiene oral presentado en los niños atendidos en el Sistema Incremental en el año 2005, demostró que obtuvieron un mayor avance en su higiene oral, con respecto al estudio realizado en el año 2004, mientras que en el Grupo Control en el año 2005 demostró una disminución no significativa de higiene oral lo cual indica que los métodos educativos y preventivos en el Sistema Incremental, están dando resultados positivos.
2. El grupo atendido en el Sistema Incremental presentó disminución en el componente dientes cariados y un aumento en el componente dientes obturados, lo cual refleja una amplia mejoría oral en los escolares atendidos en el grupo del Sistema Incremental en su II etapa de ejecución.
3. El impacto obtenido, al concluir la II etapa de ejecución en el Sistema Incremental, es alto, lo cual se comprueba con la mejoría, tanto en grado de higiene oral, por los tratamientos recibidos y por el rendimiento obtenido: un 64% dados de alta y 36% que en el 2006, serán dados de alta.

RECOMENDACIONES

1. Mejorar el orden y control en la utilización de los expedientes clínicos y exigir por parte de los tutores, que los estudiantes realicen un buen llenado de la historia clínica, procurando enfatizar el apunte en el record de tratamiento.
2. Continuar la utilización de los diferentes métodos preventivos, ejemplos: Resinas preventivas, Sellantes de fosas y fisuras y Aplicaciones tópicas de fluor, ya que con estos se disminuyen las necesidades de tratamientos restaurativos.
3. Que la Dirección de las Clínicas, coordine con los Directores del colegio, mecanismos para disminuir el retiro de los escolares.

BIBLIOGRAFIA

1. Barrancos Money Julio. Operatoria Dental. Tercera Edición. Buenos Aires Argentina. Editorial Médica Panamericana. 2000.
2. Corea Tórrez Norma Cándida. Orientaciones generales para realizar el trabajo de graduación aplicando el método científico. Managua, Nicaragua. Junio 2006
3. Chávez Mario, Odontología Sanitaria. Segunda Edición. Brasil Editorial Labor S.A. 1985.
4. Finn Sydney B. Odontología Pediátrica. Cuarta Edición. México. Nueva Editorial Interamericana.1982.
5. Guerra Cruz Ernesto. Operatoria Dental: Fundamentos, Amalgamas, Resinas. León, Nicaragua. UNAN-León. 1995.
6. Ingle I. Jhon-Bakland. Endodoncia. Cuarta Edición. México. Mc Graw-Hill Editorial Interamericana. 1996
7. J. R. Pinkham. Odontología Pediátrica. Tercera Edición. México. Editorial Médica Panamericana S. A. 2001
8. Katz, Mcdonald, Stookey. Odontología Preventiva en Acción. Tercera Edición. México. Editorial Médica Panamericana S. A. 1993.
9. Lugo Grillo Rodolfo. Folleto odontología Sanitaria. León, Nicaragua. 2005

10. Piura Julio. Introducción a la Metodología de la investigación Científica. Editorial El Amanecer. Managua, Nicaragua. 1994.
11. Salas Emily, Manan Navarro Carolina, Serra Majen Luís. Odontología Preventiva y Comunitaria. Segunda Edición. México.1949.
12. Shafer W. G. Levy B.M. Tratado de patología Bucal. Cuarta Edición. Nueva Editorial Interamericana. 1995.
13. Tesis sobre Necesidad de Atención Odontológica y Tratamiento realizado en las Clínicas Niños Mártires de Ayapal en el 2000.
14. Tesis sobre Atención odontológica en los escolares de la Ciudad de León, atendidos en las Clínicas “Niños Mártires de Ayapal”. En el primer semestre del año 2002.
15. Walton E. Richard y Torabinejad Mahmoud. Endodoncia, Principios y Práctica Clínica. México. Editorial Interamericana. 1994.

ANEXOS

FICHA PARA LA RECOLECCION DE DATOS

Ficha de la atención odontológica, aplicando el Sistema Incremental, en las clínicas odontológicas " Niños Mártires de Ayapal", UNAN- LEON y el Grupo Control, 2005.

I. TIPO DE ATENCION RECIBIDA:

Sistema Incremental: _____

Grupo Control: _____

II. NOMBRE DEL ESCOLAR: _____

III. No. DE CASO: _____

IV. No. DE EXPEDIENTE: _____

V. SEXO: _____

VI. EDAD EN AÑOS CUMPLIDOS: _____

VII. GRADO DE HIGIENE ORAL: _____

VIII. ATAQUE DE CARIES DENTAL:

Cariados temporales: _____

Obturados temporales: _____

Extracción indicada: _____

ceo: _____

Cariados permanentes: _____

Obturados permanentes: _____

Perdidos permanentes: _____

CPOD: _____

IX. ATENCION ODONTOLOGICA RECIBIDA (LLENAR SOLO A LOS ATENDIDOS POR EL SISTEMA INCREMENTAL)

- Técnica de cepillado: _____
- Control de placa: _____
- Educación en salud: _____
- Profilaxis: _____
- Aplicaciones tópicas de fluor: _____
- Sellantes de fosas y fisuras: _____
- Amalgamas: _____
- Resinas: _____
- Tratamientos pulpares:
 - Pulpotomias: _____
 - Pulpectomias: _____
- Coronas de acero: _____
- Extracciones indicadas: _____
- Extracciones indicadas: _____
- Radiografías: _____
- Otros(especificar): _____

León, Enero del 2006.

**Dirección del Colegio Salzburgo
León – Nicaragua**

Estimados Señores:

Por este medio, hacemos de su conocimiento que continuando con el estudio de Investigación, iniciado el año pasado con los niños del Colegio Salzburgo, los Bres. Estudiantes del V Curso de Odontología.

- Lester Jirón
- María Antonieta Rodezno

necesitan examinar a los niños del tercer grado de Primaria, para realizar control de Placa, Higiene Oral y Caries Dental, razón por la que acudimos a usted para solicitarle de la manera más formal, se les permita a los Bres. antes mencionados, examinar a estos niños a fin de cumplir con los objetivos planteados en su estudio monográfico.

Agradeciéndoles su atención, y esperando de usted como siempre su apoyo, aprovecho para saludarle.

Atentamente,

**Dr. Jorge Antonio Cerrato
Tutor
Jefe del Departamento
Odontología Preventiva y Social**

León, Enero del 2006.

Director de la Clínica de Ayapal.
León – Nicaragua

Estimado Dr:

Por este medio, hacemos de su conocimiento que continuando con el estudio de Investigación, iniciado el año pasado con los niños del Colegio Corazón de Jesús, los Bres. Estudiantes del V Curso de Odontología.

- Lester Jirón
- María Antonieta Rodezno

necesitan examinar a los niños del Grupo del Sistema Incremental, para realizar control de Placa, Higiene Oral, Caries Dental y revisar los expedientes clínicos , razón por la que acudimos a usted para solicitarle de la manera más formal, se les permita a los Bres. antes mencionados, examinar a estos niños a fin de cumplir con los objetivos planteados en su estudio monográfico.

Agradeciéndoles su atención, y esperando de usted como siempre su apoyo, aprovecho para saludarle.

Atentamente,

Bres: Lester Jiron

María Antonieta Rodezno

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA-LEON
 Facultad de Odontología
 CLINICA DE ODONTOPEDIATRIA

Nombre paciente _____ Expediente _____

VESTIBULAR

LINGUAL

VESTIBULAR

FECHA: _____ ESTUDIANTE _____

INSTRUCTOR _____

VESTIBULAR

LINGUAL

VESTIBULAR

FECHA: _____ ESTUDIANTE _____

INSTRUCTOR _____

CLAVES A UTILIZAR

1. Extracción Indicada
2. Extraída
3. Diente No Erupcionado
4. Movilidad I, II, III
5. Corona A. C.
6. Mantenedor de Espacio
7. Oxido de Zinc Eugenol
8. Prótesis P R
9. Sellante Fosos S E

COLORES PARA INDICAR:

- | | |
|---------------------------|-------|
| - Caries | Rojo |
| - Amalgama | Azul |
| - Resina | Verde |
| - Restauración defectuosa | Rojo |

FICHA CONTROL DE PLACA DENTOBACTERIANA

Nombre paciente _____ Expediente _____

A INICIO DEL TRATAMIENTO: Fecha: _____

--	--

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

A MITAD DEL TRATAMIENTO: Fecha: _____

--	--

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

AL FINAL DEL TRATAMIENTO: Fecha: _____

--	--

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