



Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

**PROGRAMA DE EDUCACIÓN
PARA LA SALUD BUCODENTAL DIRIGIDO
A NIÑOS CON DISCAPACIDAD
INTELLECTUAL EN EDAD PREESCOLAR.**

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE

CIRUJANA DENTISTA

P R E S E N T A :

BERTA ARROYO CASTAÑEDA

Natalia Meza Celis

DIRECTORA: LIC. NATALIA MEZA CELIS





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AGRADECIMIENTOS

A DIOS:

Por darme la vida y la salud para poder realizar una de las metas más importantes de mi vida. Por mantener a mi familia unida en la prueba más difícil que nos has puesto.

MAMÁ:

Mi profunda y eterna gratitud por todo el tiempo dedicado a mi, por todo tu amor e infinito apoyo en los momentos más difíciles de mi vida, por ser una excelente mujer y madre, porque eres mi ejemplo a seguir gracias mamá.

PAPÁ:

Por el apoyo que me has brindado, por todas las cosas que he aprendido de ti, por enseñarme que en la vida debemos perdonar a quien nos ofenda y vivir sin rencor. Gracias por todo.

PACO, CHÍO Y EU:

Gracias por compartir los momentos buenos y malos de mi vida, por enseñarme a superar cualquier obstáculo que se presente en la vida por muy difícil que sea. Deseo que siempre estemos unidos. Los quiero mucho.

DONOVAN:

Por todo tu cariño, por llenar de alegría mi vida, por hacerme reír cuando estoy contigo, gracias.

LUIS:

Gracias por todas las cosas que me enseñas día a día, por el gran apoyo que me brindas, por tu infinita paciencia, por tu confianza y sobre todo por creer en mi. Te quiero mucho.

CARLITOS:

Por demostrarme lo que es una amistad verdadera, por ayudarme a resolver mis dudas durante la carrera, por tantas cosas que me enseñaste gracias amigo.

ANABEL:

Por todo tu apoyo y las enseñanzas durante el servicio social y el seminario, por enseñarme el valor de una amistad y todos tus consejos, por brindarme siempre una sonrisa de aliento.

CLAUDIA:

Por todo el apoyo que me brindaste cuando necesité de ti, no olvides que cuentas con una amiga, gracias.

LIC. NATALIA MEZA CELIS:

Deseo expresar mi agradecimiento por brindarme su apoyo desinteresado, quitando horas a su trabajo para la realización de este proyecto.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	
Marco Teórico	
A. Concepto de discapacidad	2
CAPÍTULO II	
Condiciones dentales en pacientes con discapacidad intelectual	
A. Problemas dentales en pacientes discapacitados	9
B. Estado bucal de personas con discapacidad intelectual	9
C. Importancia de la prevención	10
D. Placa dentobacteriana	11
E. Enseñanza de la higiene bucal a personas con discapacidad	14
CAPÍTULO III	
PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN	
A. Justificación	21
B. B. Planteamiento del problema	22
C. Metas	23
D. Objetivos Generales	23
E. E. Objetivos Específicos	24
F. Hipótesis	24
G. Variables	24
H. Diseño de la investigación	25
I. Universo de Investigación	25

CAPÍTULO IV

Metodología

A. Desarrollo del estudio	26
B. Recursos	27
C. Calendario de actividades	29

CAPÍTULO V

Habilidad de los alumnos de preescolar del CAM #104 para cepillar sus dientes.

A. Resultados	39
B. Conclusiones	49
C. Bibliografía	51

INTRODUCCIÓN

Se llevó a cabo un programa de salud buco-dental en niños con discapacidad intelectual en edad preescolar del CAM #104; para desarrollar sus habilidades en el cuidado de sus dientes y mejorar su higiene bucal.

El CAM es una institución que ofrece educación básica a la población que así lo requiere, favorece la integración educativa social, escolar y laboral conforme a las necesidades y características de la población del centro escolar, de forma que para lograrlo se diseñen y satisfagan aquellos apoyos que permitan una mejor atención educativa, orientando a los profesores y padres de familia.

Esta instancia se encarga de ofrecer atención educativa a los alumnos que presentan necesidades especiales con o sin discapacidad, el punto relevante para los profesionales es el desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje, en beneficio de la población escolar.



CAPÍTULO

I

MARCO TEÓRICO

A. CONCEPTO DE DISCAPACIDAD INTELECTUAL:

La Asociación Americana de Retraso Mental la define como:

Las limitaciones sustanciales en el funcionamiento actual del individuo. Se caracteriza por un funcionamiento intelectual significativamente inferior a la media, que generalmente coexiste junto a limitaciones en dos o más de las siguientes áreas de habilidades de adaptación: comunicación, cuidado de sí mismo, vida en el hogar, capacidades sociales, utilización de los servicios que ofrece la comunidad, auto dirección, salud, seguridad, capacidades académicas funcionales y trabajo.

Los médicos acostumbrados a identificar males como causas fisiológicas o anatómicas consideraban el problema como un defecto del sistema nervioso y utilizaron el término de deficiencia mental.

Los psicólogos consideraban que el discapacitado intelectual tenía una capacidad limitada para enfrentarse a muchas exigencias de la vida y utilizaron el término de incapaces mentales.

El término que actualmente se utiliza es discapacidad intelectual.

Algunos ejemplos de deficiencias pueden resultar una discapacidad mental como el Síndrome de Down, el Síndrome X Frágil, el Síndrome Wesn y la Fenilcetonuria.

1. CLASIFICACIÓN DE LA DISCAPACIDAD INTELECTUAL SEGÚN EL NIVEL DE AFECTACIÓN:

- a. Leve: Su desarrollo es lento, en lo referente a la educación académica tradicional sus habilidades son limitadas. La mayoría de los niños que reciben el estímulo necesario serán adultos responsables; podrán valerse por sí mismos, tener un trabajo productivo y una vida independiente.

- b. Moderada: Éstas personas aprenden a cuidarse por sí mismos y satisfacen sus necesidades personales. Son capaces de realizar trabajos en el hogar. Cuando son adultos pueden trabajar y vivir una vida independiente, con supervisión.
- c. Severa: Presentan retraso en el desarrollo del movimiento y lenguaje. Aprenden a cuidarse por sí mismos y pueden adquirir destrezas básicas; esto les ayuda a adaptarse a la sociedad. La productividad en el trabajo es limitada.
- d. Profunda: Requieren cuidados y atención constante, la coordinación motriz y el desarrollo de sus sentidos es pobre, a menudo sufren impedimentos físicos.

2. CLASIFICACIÓN DE LA DISCAPACIDAD INTELECTUAL DE SARASON Y GLADWIN:

Después de varios años de trabajo y observación de los discapacitados intelectuales, llegaron a la conclusión que el campo era muy amplio para representarlo con un denominador común y decidieron dividirlo en dos; uno era consecuencia de daños o defectos en el sistema nervioso central y la otra que se debía a influencia familiar y cultural.

Zigler hizo la clasificación de un tipo de discapacidad intelectual como resultado de un defecto predominante orgánico.

Otro tipo es la consecuencia de la interacción de factores familiares como los psicosociales.

a. DISCAPACITADO INTELECTUAL (ORGÁNICO):

Tienen un grado más bajo de capacidad intelectual (Coeficiente Intelectual es menor de 50) y una frecuencia alta de otras incapacidades físicas, incluyendo defectos sensoriales y motores. Están propensos a tener mala salud general, notablemente menos energía.

La mala coordinación motora, los problemas del habla y la debilidad general, predisponen a la mayoría de ellos a una posición dependiente.

Son menos eficientes en las capacidades académicas, debido al grado elevado de abstracción pero la mayoría de éstas personas tienen capacidades para realizar trabajos no académicos.

b. DISCAPACITADO INTELECTUAL (FAMILIAR):

EL Coeficiente Intelectual es de 50 a 75, tienen tendencia a poseer una buena salud física, una coordinación motora suficiente y la integración de la personalidad es adecuada, aún cuando necesitan más tiempo para realizar su potencial; son más persistentes, confían poco en sí mismos y son más dependientes.

Para estas personas la independencia y la autosuficiencia no la desarrollan rápidamente. Los discapacitados intelectuales que se denominan retrasados familiares, ofrecen respuestas más prometedoras para programas de rehabilitación.

3.FACTORES QUE OCASIONAN LA DISCAPACIDAD INTELECTUAL.

a. FACTORES ORGÁNICOS:

Estos factores se pueden clasificar en cuatro subgrupos.

- 1) Hereditarios: Incluye factores genéticos como el Síndrome de Down, la fenilcetonuria y galactosemia.
- 2) Prenatales: Incluye los traumas, las deficiencias nutricionales, la anoxia, las infecciones, las incompatibilidades sanguíneas, las radiaciones y las toxinas.
- 3) Natales: En este grupo se encuentra los partos prematuros, la asfixia y los traumas durante el nacimiento.
- 4) Postnatales: En este grupo se incluyen toxinas, infecciones neuronales, encefalitis, meningitis, parotiditis y escarlatina; se debe tomar en cuenta las deficiencias dietéticas.

b. FACTORES NUTRITIVOS:

El consumo dietético deficiente de los alimentos que necesita el ser humano son sospechosos. Las cantidades reducidas de proteínas, vitaminas o minerales esenciales son precedentes del crecimiento mental relativamente reducido. Los estudios hechos en animales de laboratorio han demostrado que la nutrición insuficiente a comienzos del desarrollo parece producir de manera especial adultos de funcionamiento mental inferior. Las personas que tienen deficiencias dietéticas, están sujetas a otras privaciones, algunas se consideran que dan como resultado la deficiencia mental.

c.-FACTORES CULTURALES

Se han considerado como determinantes de algunos tipos de discapacidad intelectual ciertas características del hogar, el tipo de vida, la comunidad y los recursos económicos de las personas.

La falta de materiales de estimulación intelectual, la organización inestable de la familia, el lenguaje inapropiado, la falta de modelos para proporcionar hábitos de trabajo, las experiencias educativas restringidas por la pobreza y las tensiones degradantes asociadas a oportunidades limitadas, son algunas explicaciones que se presentan con frecuencia.

Las investigaciones de los efectos de experiencias restringidas sugieren tres mecanismos:

- 1) Privaciones: Se basa en una falta continua de materiales , objetos, personas y situaciones con las que pueda interactuar el niño; el potencial de crecimiento no se realiza.
- 2) Deficiencias acumulativas: Una falta de atención de los padres, la facilitación de experiencias en etapas sensibles de desarrollo, son cruciales para esta explicación; estas insuficiencias obligan al niño a ponerse al mismo nivel y su desarrollo no es el adecuado.
- 3) Tensiones crónicas de frustraciones y fracasos: El factor clave es la sucesión de fracasos que experimenta el niño al tratar de satisfacer las exigencias para las cuáles no está preparado; la reacción a estas situaciones obliga al niño a realizar esfuerzos mínimos ante el fracaso esperado.

4. FACTORES DE LA PERSONALIDAD:

Las rasgos de personalidad que se presentan con mayor frecuencia en las personas con discapacidad intelectual son; perseverancia, dependencia, preferencia por ocuparse de lo concreto y tangible, lentitud y la capacidad limitada para lo abstracto.

5.-DESEMPEÑO EN EL APRENDIZAJE

Los niños con dificultad en el aprendizaje entienden lo que les enseñan pero no pueden dar respuestas concretas, se aburren en clase, olvida lo que debe hacer, necesita de alguien para ser eficiente.

Necesitan más tiempo para aprender una tarea, el proceso de aprendizaje es más lento llegan a tener un desempeño máximo en un nivel más bajo de realización y retienen menos temas.

6. TRASTORNOS DEL LENGUAJE

Los daños auditivos acompañados de dificultades del lenguaje, constituyen uno de los tres campos que se encuentran con mayor frecuencia entre las deficiencias de los niños. El niño que padece alguna deficiencia del lenguaje, se encuentra en circunstancias adversas y puede tener un desempeño muy inferior al promedio, lo que indica una discapacidad intelectual.

7. PREVENCIÓN DE LA DISCAPACIDAD INTELECTUAL

Muchos de los casos de discapacidad intelectual que antes eran inevitables hoy pueden ser evitados mediante un control médico adecuado del embarazo.

Algunas de las precauciones que se deben tomar en cuenta son:

- a. Estudios genéticos en parejas que por su historia clínica tienen algún riesgo.
- b. Dieta adecuada durante el embarazo, previene la discapacidad intelectual causada por la carencia de proteínas, vitaminas o minerales.
- c. Vacunación previene enfermedades virales como la rubéola, poliomielitis sarampión, las cuales pueden ocasionar discapacidad intelectual.
- d. Evitar radiaciones, la exposición frecuente a los rayos x durante el embarazo ocasiona alteraciones en el desarrollo del bebé.
- e. Evitar el consumo de drogas o medicamentos durante el embarazo.

CAPÍTULO

II

CONDICIONES DENTALES EN PACIENTES CON DISCAPACIDAD INTELLECTUAL.

A. PROBLEMAS DENTALES EN PACIENTES DISCAPACITADOS

No hay problemas dentales específicos, pero hay ciertos tipos de condiciones en este grupo. La caries y la enfermedad periodontal tienen un mayor grado de incidencia; esto se relaciona con el grado de incapacidad física o mental y la capacidad para realizar la higiene bucal.

B. ESTADO BUCAL DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL

La higiene bucal en estos pacientes es deficiente y la dieta blanda, ocasiona que la proporción de la caries sea más frecuente que en los niños normales, la salud periodontal es pobre, por lo que requiere atención especial y el cepillado de los dientes es difícil, pero muy importante. El uso de un cepillo con baterías facilitará el cepillado al paciente o al familiar que le ayuda.

1. ESTADO BUCAL DE NIÑOS CON SÍNDROME DE DOWN

Un tercio o más de estos pacientes pueden tener dientes congénitamente ausentes, los más frecuentes son los incisivos centrales superiores.

Estos niños tienen una notable resistencia a la caries, los que desarrollan caries, el número de cavidades son mucho menores que en un niño normal, esto se relaciona con que éstos niños tienen dientes con menos fisuras profundas.

Casi todos los niños padecen un grado moderado o severo de enfermedad periodontal; es muy frecuente en la zona incisiva inferior.

El tamaño pequeño del maxilar con la falta de desarrollo hacia adelante y abajo ocasiona una clase III de Angle (la cúspide mesiovestibular del primer molar superior se encuentra distal al surco vestibular del primer molar inferior).

La mitad de los pacientes tiene un empuje lingual, en algunos casos se debe a una lengua agrandada.

Presentan lengua fisurada grande, hay microdoncia, los dientes anteriores son puntiagudos.

La respiración bucal es frecuente.

C. IMPORTANCIA DE LA PREVENCIÓN

La prevención en los pacientes con discapacidad intelectual es importante por las siguientes razones:

1. Masticación: La alimentación es esencial para la vida, por eso debemos procurar que estos pacientes mantengan la función de la masticación en buen estado, que puedan comer todos los tipos de alimentos para que los nutrientes sean aprovechados al máximo.
2. Aspecto: Los dientes deben de mantenerse limpios como cualquier parte del cuerpo. Los pacientes al tener los dientes sanos, sonríen más y se sienten mejor su autoestima está más elevada.
3. Sociabilidad: La capacidad de los discapacitados para relacionarse con otras personas depende de lo bien que puedan comunicarse y el acercamiento físico que tienen a quien les rodea. Los pacientes que tienen los dientes cubiertos de placa verde o cálculo no son socialmente aceptados al contrario existe más rechazo hacia ellos.
4. Dificultad para reemplazar dientes: Reemplazar dientes extraídos en pacientes con discapacidad intelectual es un problema debido a que estos tratamientos son prolongados y el paciente se desespera, o el uso de prótesis removible está contraindicado, por tal motivo debemos preservar los dientes sanos el mayor tiempo posible.
5. Consideraciones vocacionales: Los dientes derechos, limpios y en buen estado hacen que la persona sea más sociable, por lo tanto más fácil de emplear. Una persona con discapacidad intelectual agradable tiende a ser más aceptada por sus compañeros de trabajo.

D. PLACA DENTOBACTERIANA

Su estudio y descripción fue realizado por primera vez a fines del siglo XIX por Williams, Miller y Black, ésta se puede definir como una estructura orgánica adherida al diente, está constituida por diversos microorganismos, productos del metabolismo de estos organismos y elementos proteicos provenientes de la saliva y que se integran a la estructura de la placa.

1. FORMACIÓN DE LA PLACA DENTOBACTERIANA

Poco tiempo después de haber erupcionado el diente, se forma una cubierta sobre él, la cual se llama película adquirida, ésta se adhiere firmemente a la superficie dental.

Esta estructura mide menos de una micra de espesor, está formada por glicoproteínas, fosfoproteínas, enzimas e inmunoglobulinas. Su composición química y la diferencia de cargas eléctricas de sus moléculas con el esmalte favorece la fuerte fijación a la superficie del diente.

La formación de la película adquirida tarda de 3 a 4 horas, es de color claro, en algunas ocasiones llega a pigmentarse con el tiempo; si la película no es eliminada del diente, las bacterias que hay en la superficie del diente se incrementan; iniciándose así la placa dentobacteriana. Los primeros microorganismos en adherirse a la película son aerobios gram-positivos (colonización primaria).

Durante las primeras 48 horas estas colonias crecen y se unen con otras colonias, aprovechan para su metabolismo los nutrientes de la saliva y la alimentación del huésped.

Conforme la placa aumenta de tamaño, se incorporan más microorganismos principalmente gram-negativos (colonización secundaria).

En la colonización primaria abundan estreptococos y lactobacilos y en la secundaria hay vibriones, actinomicos, bacteroides y espiroquetas.

El desarrollo más rápido de la placa ocurre en la primera semana de formación y continúa con menor intensidad durante dos semanas, es cuando alcanza su maduración. En la etapa de maduración el 70% del peso de la placa son microorganismos y el resto la matriz intermicrobiana formada por los elementos inorgánicos y orgánicos.

El principal nutriente de la placa es la sucrosa, de ahí los microorganismos obtienen energía y metabolizan ácido (láctico, acético y propionico) polisacáridos intra y extracelulares que intervienen en el firme anclaje de la placa al diente

2. LA PLACA DENTOBACTERIANA SE DENOMINA SEGÚN SU LOCALIZACIÓN:

Supragingival: Se localiza desde el margen libre de la encía hacia la corona del diente.

Subgingival: Localizada a partir del margen gingival en dirección apical.

Fisural: Se localiza en los surcos y las fosetas.

La placa se forma en mayor volumen en superficies poco pulidas, dientes en mal posición y en superficies fuera de oclusión.

La patogenicidad de la placa puede ser preponderantemente desmineralizadora del diente iniciándose la caries o actuar como factor inicial de inflamación en tejidos periodontales provocando gingivitis y periodontitis.

Cuando la placa dentobacteriana no es eliminada adecuadamente se mineraliza y forma una masa dura y resistente llamada cálculo dental, está compuesto por minerales: calcio, fosfato, magnesio y carbonatos, en menor cantidad contiene sodio, zinc y cobre.

El mecanismo de fijación del cálculo al diente se debe a una interrelación entre las estructuras cristalinas de ambos, similares entre sí y las irregularidades del esmalte.

La porción no mineralizada del cálculo contiene restos de microorganismos, células epiteliales descamadas, leucocitos, fosfolípidos, carbohidratos y aminoácidos.

El cálculo se puede formar supra y subgingivalmente principalmente en la superficie vestibular de los primeros molares superiores y la superficie lingual de dientes anteriores inferiores.

3. ETIOPATOGENIA DE LA CARIES

La caries dental es un proceso infeccioso crónico e irreversible, es producido por la acción de los microorganismos de la placa dentobacteriana, los cuales al utilizar los hidratos de carbono producen ácidos que desmineralizan la superficie del esmalte.

El proceso de desmineralización si no es reparado por un medio bucal favorable conduce a la pérdida de continuidad del esmalte dentario y por ende la producción de una cavidad en el diente. Si el proceso remineralizador no ocurre en los primeros estadios bioquímicos la caries evoluciona.

La zona de la cavidad se forma por destrucción de los prismas y lisis dentinaria, creando una cavidad que alojará microorganismos, residuos de destrucción histológica y restos alimenticios.

La zona de desorganización, es una etapa más avanzada se inicia la lisis de la sustancia orgánica y crea microespacios, hay microorganismos de diversas especies.

La zona de infección es más profunda, hay bacterias causantes de la lisis dentinaria debido a enzimas proteolíticas.

La zona de descalcificación, los microorganismos descalcifican la dentina.

La zona de dentina translúcida, la pulpa oblitera con depósitos de calcio los canalículos dentinarios así crea una barrera entre tejido sano y enfermo.

Algunos autores mencionan que la dentina translúcida corresponde a un proceso de descalcificación.

La pulpa inicia la defensa del diente cuando es atacado por estímulos térmicos o químicos, crea una capa llamada dentina secundaria, si los dientes no reciben tratamiento en el momento indicado, el proceso de la caries continúa hasta llegar a un ataque destructivo de la pulpa, trayendo consigo varias patologías

E. ENSEÑANZA DE LA HIGIENE BUCAL A PERSONAS CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL

1. De acuerdo a las habilidades que tienen para realizar la higiene de su cavidad oral las personas con discapacidad se pueden dividir en tres grupos:

a. GRUPO DE AUTOCUIDADO

son capaces de cepillar sus dientes, pero necesitan el estímulo y supervisión mínima.

Con estos pacientes es más fácil de trabajar, son capaces de pararse junto al lavabo a cepillar sus dientes, se ocupan de sus necesidades personales, cepillan sus dientes sin mucha ayuda: se les puede enseñar a utilizar hilo dental. Habrá que enseñarles la manipulación del cepillo dental para que lo hagan mejor.

Los maestros, ayudantes especiales, padres o cuidadores, pueden trabajar con el odontólogo en la enseñanza del hábito de una buena higiene oral.

Aunque este grupo es el más capaz, debe establecerse una rutina para el cuidado bucal cotidiano ya sea en la escuela o en el hogar.

b. GRUPO DE CUIDADO PARCIAL

realizan solo una parte de las necesidades de higiene oral, necesitan entrenamiento y supervisión directa para completar la tarea.

Son pacientes impedidos moderados a graves y tienen retardo; requieren supervisión estrecha y ayuda directa, si se les pide que cepillen sus dientes algunos lo intentan pero solo cepillan los dientes anteriores.

Los pacientes de este grupo no entenderán que cepillar los dientes es importante para conservar la salud de los dientes, habrá que decirle que con el cepillado los dientes no duelen o que se ven mas bonitos.

El aprendizaje en este grupo es lento se requiere mucha paciencia, se debe repetir muchas veces cada paso de la tarea, ya que haya sido dominado se pasa al siguiente, hasta que el paciente lo haga por si mismo.

Las sesiones de entrenamiento deben ser cortas y agradables, se debe felicitar al paciente por cada esfuerzo que haga al cepillar los dientes.

Las demostraciones a veces son útiles, el cepillado debe enseñarse en el mismo lugar por el mismo método para no confundir al paciente.

c. GRUPO DE CUIDADO TOTAL

Son incapaces de ayudar en su cuidado deben ser asistidos por una segunda persona.

Este grupo está compuesto por impedidos graves y retardados severos; necesitan mucha instrucción y ayuda individual, algunos pueden asumir cierta responsabilidad.

Los estudios de Smith y Blakenship, Niebel y Keough, señalaron que el cepillo eléctrico es superior a cepillos convencionales para las personas que no pueden dominar el cepillo manual, facilita el trabajo a la madre o al cuidador.

Es el grupo más difícil por sus limitaciones, tendrán menos problemas bucales si se recibe la atención correcta.

TELIS CON
FALLA DE ORIGEN

2. TÉCNICAS DE CEPILLADO

Existen diversas técnicas para cepillar los dientes, éstos se deben cepillar para remover la placa bacteriana, limpiar los dientes que tienen restos de alimentos y también sirven para estimular a las encías.

Al enseñar una técnica de cepillado debemos tomar en cuenta la salud oral del paciente, incluyendo número de dientes, posición, tamaño de boca, presencia de prótesis, aparatos ortodónticos y condiciones de la encía; salud del paciente, músculos, enfermedades, retardo mental, edad, interés, destreza manual, facilidad y efectividad con la que el profesional explica los procedimientos del cepillado.

A continuación mencionaremos algunas técnicas de cepillado que son útiles para los niños con discapacidad intelectual, porque los niños presentan diversos grados de capacidad para poder realizar el manejo psicomotriz del cepillado.

a. TÉCNICA HORIZONTAL

Las cerdas del cepillo se colocan en posición perpendicular a la corona del diente se desliza hacia adelante y atrás con movimientos horizontales.

La presión excesiva y los dentríficos abrasivos con el tiempo pueden ocasionar recesión gingival y daños en la unión cemento esmalte.



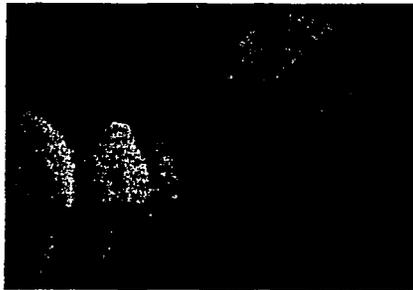
b. TÉCNICA FONES

Los movimientos son circulares en superficies dentales y encía, Fones sugirió que la encía se estimulara con estos movimientos.



c. TÉCNICA LEONARD

Se efectúan movimientos de arriba hacia abajo en las superficies dentales simultáneamente se proporciona limpieza dental y estimulación gingival.



d. TÉCNICA DE MOVIMIENTO CIRCULAR

La limpieza se realiza en la encía y dientes sin enfocarse solo a los surcos, las cerdas del cepillo se colocan paralelas hacia y en contra de la encía, la cabeza del cepillo queda a la misma altura del plano oclusal.

La muñeca de la mano se mueve para flexionar las cerdas del cepillo primero hacia la encía y después hacia los dientes éstas deben estar en ángulo recto, respecto a la superficie dental; la presión circular se realiza mínimo cinco veces en cada sitio.



e. CEPILLADO DE LENGUA Y PALADAR

Se coloca el cepillo de lado y cerca de la mitad de la lengua, las cerdas deben estar dirigidas hacia la garganta; se gira el mango y se realiza un barrido hacia delante. El paladar se limpia de la misma manera.



3. PROCEDIMIENTOS AUXILIARES PARA EL CONTROL DE PLACA DENTOBACTERIANA.

- a. **Enjuagues bucales:** Existen diferentes agentes químicos especialmente antimicrobianos que tienen cierta efectividad para disminuir la formación de la placa dentobacteriana. La clorehexidina es un enjuague muy utilizado por su acción bactericida, se utiliza 1 o 2 veces al día. Actualmente se comercializan varias marcas de enjuagues bucales.

- b. **Hilo dental:** Es uno de los elementos más utilizados para eliminar la placa dentobacteriana de las áreas interproximales. Existen dos tipos de hilo dental, con cera y sin cera. Se argumenta que el hilo dental sin cera es superior en la remoción de placa bacteriana que el hilo con cera sin embargo los estudios clínicos realizados no se encontró diferencia entre ambos en la remoción de placa. Para los dientes con contactos interproximales apretados o restauraciones defectuosas generalmente es más fácil emplear el hilo encerado. Para utilizar el hilo dental se corta un tramo de 40cm de longitud; los extremos se enrollan en los dedos medios, para los dientes superiores se sostiene el hilo con los dedos pulgares e índices. Para dientes inferiores se sostiene el hilo con los dedos índices.

- c. **Pastillas reveladoras:** Son pastillas colorantes que tiñen la placa dentobacteriana para poder observarla. La pastilla se mastica hasta disolverla en la boca, después con la lengua se pasa por todas las superficies dentales para distribuir el pigmento, los sitios donde hay placa aparecerán teñidos.

d. Dentríficos: Son compuestos que generalmente se presentan comercialmente en forma de pasta, ayuda con el cepillado a eliminar restos alimenticios y colonias bacterianas. Hay dos tipos de dentríficos, aquellos que tienen abrasivos, detergentes, conservadores y algún aromatizante que proporciona frescura bucal y los que además contienen fluoruro para prevenir la caries, los que contienen compuestos que inhiben la formación de placa dentobacteriana y los que contienen elementos que disminuyen la hipersensibilidad de los dientes.



CAPÍTULO

III

PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN

A. JUSTIFICACIÓN

El programa se llevó a cabo para mejorar los hábitos de higiene buco-dental de los niños de preescolar del CAM #104, porque son niños a los cuales constantemente los llevan al médico, éstas visitas cansan a los padres e hijos, causa que hace pensar a los padres que ir al dentista será una experiencia más dolorosa y desagradable, sin embargo ellos tampoco brindan la atención y el cuidado de la salud bucal que requiere su hijo.

Estos niños al no tener el apoyo de los padres crecen y sus hábitos de limpieza son deficientes debido a que no recibieron la ayuda durante el crecimiento; los niños por sus pocas habilidades no realizan una buena higiene bucal y posteriormente se presentan las enfermedades en la boca. La alternativa para solucionar este problema es capacitar a los niños para que adquieran habilidades para cepillar sus dientes contando con el apoyo de los padres y maestros, para que él sea autosuficiente en el cuidado de su boca y así prevenir enfermedades bucales como la caries y enfermedades periodontales que afecta a la mayoría de la población en México.

Los odontólogos debemos comprender que para los pacientes con discapacidad intelectual, lo más importante en el tratamiento dental es la prevención.

Una persona con discapacidad intelectual tiene una sensación de auto-satisfacción, de logro y auto confianza cuando puede realizar por si mismo sus necesidades de higiene bucal y saber que tiene una sonrisa atractiva.

B. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El hecho de que un niño padezca discapacidad intelectual, no quiere decir que no van a tener las mismas oportunidades de tener un desarrollo social aceptable, debemos promover la integración de éstos niños al bienestar social y que tengan las mismas oportunidades que los demás, porque generalmente son niños a los que se les rechaza por su discapacidad.

Atender a éstos niños es una prioridad para así fortalecer las necesidades que tienen desde todas las áreas médicas y sociales, debemos crear la conciencia en la sociedad para ser más respetuosa y poder lograr una cultura de equidad.

Frecuentemente la atención odontológica brindada a las personas con discapacidad intelectual es por emergencia más que por prevención. Los programas odontológicos en instituciones educativas para personas con alguna discapacidad es muy limitado; por esta razón los estudiantes de odontología no tienen experiencia en el tratamiento de los discapacitados y se vuelven apáticos y no proporcionan la atención de calidad debido a la ignorancia; porque hay pacientes que padecen alguna discapacidad y cooperan en el consultorio, logrando así un buen tratamiento.

Nosotros como odontólogos al estar en el área de la salud, tenemos la obligación de abrir nuestro panorama educativo y aprender a tratar a este tipo de pacientes, los cuáles deben de tener la posibilidad de asumir mayores grados de responsabilidad e independencia conforme a sus capacidades físicas e intelectuales.

Existen varias formas en las cuáles se le puede ayudar a un niño a realizar tareas enfocadas a la salud bucodental ya sea en su casa o en la escuela, es importante conocer las limitaciones del niño.

Es muy importante que los niños con discapacidad intelectual reciban una rehabilitación integral, para tener la misma oportunidad de desarrollo social.

¿En que consiste la rehabilitación integral?

Es un proceso por el cual el niño con discapacidad logra la mayor compensación posible de las desventajas de la naturaleza que puede tener como consecuencia de una discapacidad para el desempeño de los roles que le son propios de esa edad, sexo y condiciones culturales.

Esto implica que el niño desarrolle su potencial en la parte biológica, psicológica y social y que la misma sociedad reduzca o elimine las barreras que se interpongan a su integración.

C. METAS

Elevar el nivel de higiene bucodental de los 58 niños de preescolar del CAM #104.

Que los 58 niños con discapacidad intelectual del CAM #104 aprendan a cepillar sus dientes correctamente.

Las profesoras del CAM #104 aprenderán técnicas de cepillado, para ser promotoras de la salud y ayudar a los niños a mejorar su higiene bucal.

Las mamás aprenderán técnicas de cepillado para ser promotoras de salud en su casa y contribuyan al cuidado de la salud bucodental de su hijo.

D. OBJETIVOS GENERALES.

1. Entrenar a los niños de preescolar del CAM #104 en el desarrollo de las habilidades del cepillado dental.
2. Mejorar el nivel de higiene bucodental en los niños de preescolar tomando en cuenta sus capacidades.

E. OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Conocer los hábitos de higiene bucal que tiene cada niño.
2. Capacitar a los maestros sobre las técnicas de cepillado para que ayuden o supervisen a los niños cuando se lavan los dientes dentro de la escuela, así contribuyen al mejoramiento de la higiene bucodental de los niños.
3. Separar en grupos a los niños de acuerdo a sus características, para efectuar la enseñanza personalizada de la técnica de cepillado que requiere cada niño.
4. Capacitar a las mamás de los niños sobre las técnicas de cepillado para que ayuden o supervisen a sus hijos al momento de realizar el cepillado de dientes.

F. HIPÓTESIS

Los niños del CAM #104 no poseen en su mayoría las habilidades para cepillar sus dientes correctamente.

G. VARIABLES

INDEPENDIENTES

Técnicas de cepillado

Hábitos de higiene

Habilidades para realizar la higiene bucodental

DEPENDIENTES

Salud bucodental de los alumnos de preescolar

H. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Descriptiva transversal

I. UNIVERSO DE INVESTIGACIÓN

1. **ESPACIO:** El programa se llevó a cabo en el Centro de Atención Múltiple #104, ubicado en la calle Yobaín manzana 26 s/n. Colonia Popular Santa Teresa. Cp 14280. Delegación Tlalpan.
2. **TIEMPO:** El programa se realizó del día 8 de abril al 22 de abril del 2002. Con horario matutino.
3. **UNIVERSO DE TRABAJO:** El programa se aplicará a 58 niños del CAM #104, con discapacidad intelectual en edad preescolar.

**CAPÍTULO
IV**

METODOLOGÍA

A. DESARROLLO DEL ESTUDIO

El estudio fue realizado en el CAM #104 , del día 8 al 22 de abril del 2002.

El universo de estudio estuvo constituido por 58 niños con discapacidad intelectual con edad de 3 a 7 años.

El programa se realizó en el CAM porque es un centro que imparte educación especial a niños con discapacidad intelectual y ese grupo era al que nos interesaba aplicar el programa.

Para obtener los datos se realizó el levantamiento del índice CPO y les realizamos preguntas a las mamás de los niños acerca de los hábitos de higiene.

En la evaluación de la salud dental, al realizar el índice CPO se utilizó un sistema de codificación numérico para registrar el estado de salud que presentan los dientes de cada niño.

Los códigos que se utilizaron fueron los siguientes:

0= Sano

1= Caries

2= Perdido por caries

3= Obturado

La investigación fue precedida por le previa entrevista con:

El Lic. José Antonio Aceves Olivera, es el encargado de recibir proyectos de investigación en las oficinas de educación especial, se le entregó el proyecto del programa.

Se le comunicó a la Lic. Lilitana Leite Barrientos, encargada de la gestión escolar de la coordinación #5 del CAM, las actividades a realizar.

La directora del CAM #104, Margarita Martínez, se expuso el proyecto con las actividades, horario y fechas para realizar el programa.

Platicamos con las maestras de preescolar para explicarles en que consiste el programa. Por último llevamos a cabo el programa con los niños de preescolar.

A. RECURSOS

1. HUMANOS:

Directora de la tesina Lic. Natalia Meza Celis

Una pasante de la Facultad de Odontología, para la recolección de datos y aplicación del programa.

Una muestra de 58 niños del CAM #104 con discapacidad intelectual en edad preescolar.

Definir las actividades que realizaría cada uno.

2. MATERIALES:

Investigación Bibliográfica de la Facultad de Odontología y la Facultad de Psicología.

58 hojas impresas para el levantamiento del índice CPO

Lápices y plumas.

Guantes, cubre bocas, abatelenguas.

Tipodontos de yeso infantiles y 1 macro tipodonto.

Cepillos de dientes, enjuague bucal, hilo dental, pasta dental, pastillas reveladoras.

Muelas de foami.

Muela de madera.

Computadora Compaq Pentium III, Word 2000, Excel 1997, Internet.

Compresora Compaq.

Cámara digital fujifilm.

3. FINANCIEROS:

El costo total de la investigación fue de \$2.500.00

Se compraron tipodontos de yeso para cada niño, 1 macro tipodonto, 1 muela de madera para explicar el proceso de la caries, pintura vinílica, cepillos de dientes, hilo dental, pasta dental, enjuague bucal, hojas para el índice CPO, foami para hacer muelas.

Se mandaron imprimir las tesinas.

C. CALENDARIO DE ACTIVIDADES

LUNES 8 DE ABRIL

9:00 AM

Presentación con la Directora del CAM #104.

Presentación con los niños de preescolar, les dijimos nuestros nombres y explicamos que el motivo de nuestra visita era enseñarles como deben cuidar y cepillar sus dientes para que se vean bonitos.

Cada uno de ellos nos dijo su nombre, esto se hizo para conocerlos.

Revisamos la boca de los 58 niños con los que vamos a trabajar; se utilizaron guantes, cubre bocas y abatelenguas, se realizó el levantamiento del índice CPO, explicándole a los niños que su amiga "PALITA" (abatelengua) les va a revisar la boca, ella quiere saber si sus dientes están sanos porque los cepillan o están enfermos porque no los cuidan.



MIÉRCOLES 10 DE ABRIL

8:00 AM

Realizamos una práctica con las maestras de preescolar, explicando las técnicas de cepillado y como ellas pueden ayudar o supervisar a los niños a mejorar su higiene bucal.

Después de la explicación, realizamos una valoración para saber si las maestras habían aprendido las técnicas de cepillado, pidiéndoles que explicaran las técnicas, en la valoración nos dimos cuenta que las maestras si habían comprendido las técnicas de cepillado y como llevarlas a cabo.

La práctica la realizamos con un tipodonto de yeso y un cepillo de dientes.



A los niños les repartimos unas muelitas de foami con su nombre esto es para identificarlos, después realizamos una práctica para conocer las habilidades de cada uno para sostener el cepillo y cepillar los dientes.

Después realizaríamos una práctica para conocer las habilidades de los niños para sostener el cepillo y cepillar dientes

A cada niño se le dio un tipodonto de yeso y un cepillo de dientes a éste se le colocó pintura (simulando pasta de dientes) y se le pidió a cada niño que cepillara a su amigo que no tiene brazos y necesitaba de su ayuda para que le cepillen sus dientes, con esta práctica también evaluamos si alguno cepilló el paladar o la lengua del tipodonto. Observaríamos la forma en como cepillan los dientes.



JUEVES 11 DE ABRIL

10:00 AM

Explicamos a los niños como deben realizar su higiene bucal, por medio de las diferentes técnicas de cepillado y la importancia que tiene mantener los dientes limpios y sanos, también se explico como limpiar la lengua y el paladar, esto se realizó con un macrotipodonto de yeso y un cepillo de dientes.

A cada uno de los niños se le pidió que llevara a la escuela su cepillo de dientes. Trabajamos por grupo, a cada niño le pedimos que cepillara sus dientes, esto nos permitió conocer cuál técnica de cepillado realizan al cepillar sus dientes.

Les realizamos unas preguntas a las mamás de los niños acerca de los hábitos de higiene de su hijo.



VIERNES 12 DE ABRIL

10:00 AM

Trabajamos con los niños de preescolar II, les explicamos una vez más con el tipodonto como cepillar sus dientes, para reforzar lo que habían aprendido. Ayudamos a cada niño a cepillar sus dientes, realizando la técnica circular, los colocamos frente a un espejo para que vieran como cepillar sus dientes.



LUNES 15

11:00 AM

Trabajamos con los niños de preescolar III, realizando la misma actividad del día 12 de abril.

MARTES 16

10:00 AM

Trabajamos con los niños de preescolar I , realizando la misma actividad del día 12 de abril, en este grupo hay niños que padecen discapacidad intelectual severa, como son niños que dependen de su mamá, ella acude a la escuela con su hijo y juntos realizan actividades, ella le ayuda siempre a cepillar sus dientes.



MIÉRCOLES 17

10:00 AM

Llevamos a cabo una plática con las mamás de los niños, para explicarles las técnicas de cepillado y como ellas pueden ayudar o supervisar a sus hijos para que realicen una buena técnica de cepillado.

A las mamás se les hizo una especial recomendación respecto al cepillo dental de sus hijos, que lo cambiaran cuando observaran que el cepillo empezaba a doblarse de las cerdas y que compraran cepillos pequeños, porque los cepillos que tienen los niños en la escuela están en malas condiciones y son muy grandes para su boca.

Trabajamos nuevamente con los niños de preescolar I , realizando la actividad del día 12 de abril.



JUEVES 18 DE ABRIL

VIERNES 19 DE ABRIL

11:00 AM

Realizamos la evaluación final del programa, para saber si logramos los objetivos, los niños tendrán que cepillar sus dientes para valorar la forma en como lo hacen, después de haber recibido el entrenamiento, el cepillado lo realizarán sin ayuda de alguien., los niños que tienen la habilidad para sostener el cepillo y cepillar sus dientes



LUNES 22 DE ABRIL

Despedida y agradecimiento hacia los niños y maestros por habernos permitido trabajar en el CAM.

Entrega de un portalápices para cada niño, hecho con un cartón de leche y muelitas de foami con un cepillo de dientes.



TEJES CON
FALTA DE ORGEN

**CAPÍTULO
V**

**HABILIDAD DE LOS ALUMNOS DE PREESCOLAR DEL CAM #104
PARA CEPILLAR SUS DIENTES.**

A. RESULTADOS

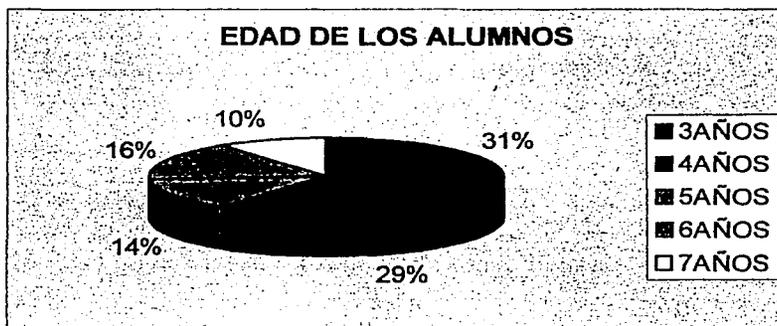
Los resultados del programa fueron satisfactorios, la mayoría de los niños desarrollaron la habilidad para cepillar sus dientes, aprendieron una técnica correcta para cepillar sus dientes, lengua y paladar.

A continuación se muestran las gráficas de las evaluaciones.

CUADRO 1. Edad de los alumnos de preescolar

Fueron constituidos 5 grupos de edades el grupo de 3 años es el más grande.

Edad	Porcentaje
3 años	31%
4 años	29%
5 años	14%
6 años	16%
7 años	10%

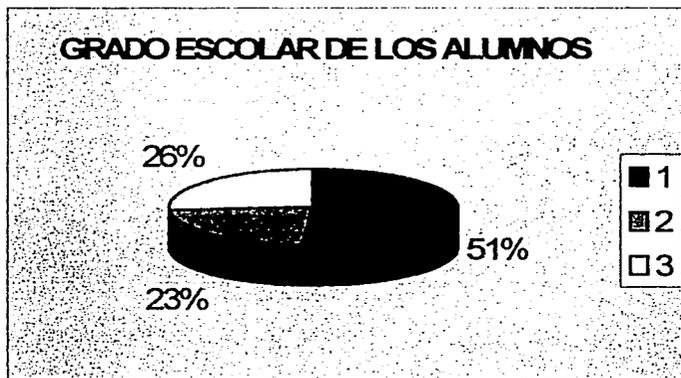


Gráfica 1

CUADRO 2. Grado escolar de los alumnos

El grado escolar de los niños se dividió en Preescolar I, Preescolar II y Preescolar III, dando como resultado, que el grupo más numeroso es el de preescolar I, a este grupo lo dividen en dos porque hay alumnos que tienen discapacidad severa y llevan a cabo otras actividades.

Grado escolar	Porcentaje
Preescolar I	51%
Preescolar II	23%
Preescolar III	26%



Gráfica 2

CUADRO 3. Sexo de los alumnos

El sexo de los 58 alumnos de preescolar en los resultados, nos revela que existe mayoría de niños del sexo masculino.

Sexo	Porcentaje
Femenino	41%
Masculino	59%



Gráfica 3

CUADRO 4. Habilidad para cepillar los dientes

Durante la práctica del tipodonto de yeso que se realizó para conocer si los niños tenían la habilidad para cepillar, se realizó una evaluación la cual dio como resultado que la mayoría de los niños si tenían habilidad pero no realizaban una técnica adecuada, la mayoría de los niños no cepillo la lengua ni el paladar.

Habilidad	Porcentaje
Si tiene	77%
No tiene	23%

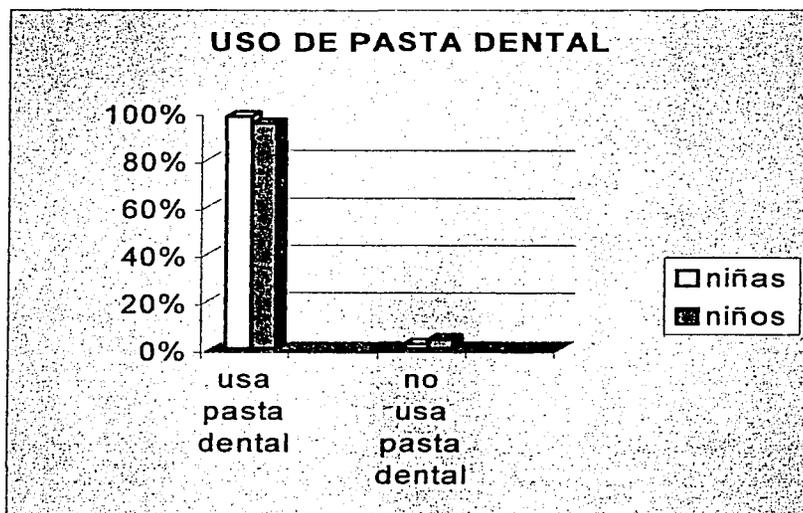


Gráfica 4

CUADRO 5. Higiene bucodental

Los datos sobre la higiene dental de los niños fueron proporcionados por las madres, dando como resultado: es mayor el número de niñas que utilizan pasta dental para cepillar sus dientes que los niños

Sexo	Pasta dental
Niñas	98%
Niños	96%

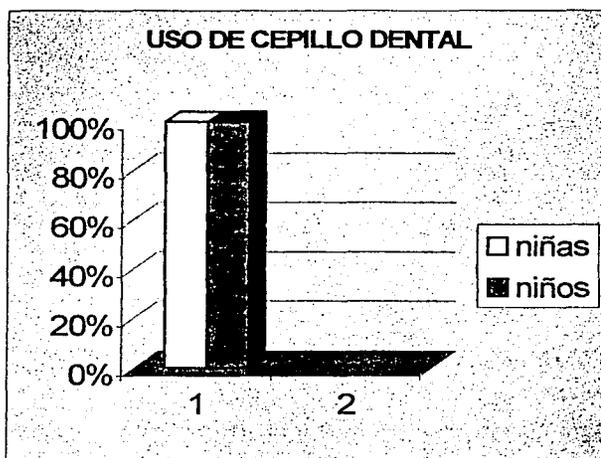


Gráfica 5

CUADRO 5.1. Higiene bucodental

Los datos nos dieron como resultado que el porcentaje entre niños y niñas para utilizar cepillo dental, para lavar sus dientes fue igual.

Sexo	Cepillo
Niñas	100%
Niños	100%

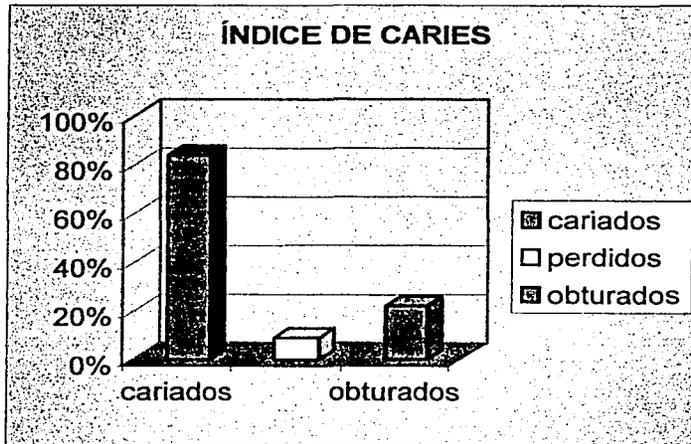


Gráfica 6

CUADRO 6. índices de caries en los alumnos

Se obtuvo una muestra de 58 CPO, de los cuales los resultados nos indican que de toda la muestra el índice fue alto sobre todo en el rango de caries con un 84%, un 9% perdido y un 22% obturado.

Índice CPO	Porcentaje
Cariados	84%
Perdidos	9%
Obturados	22

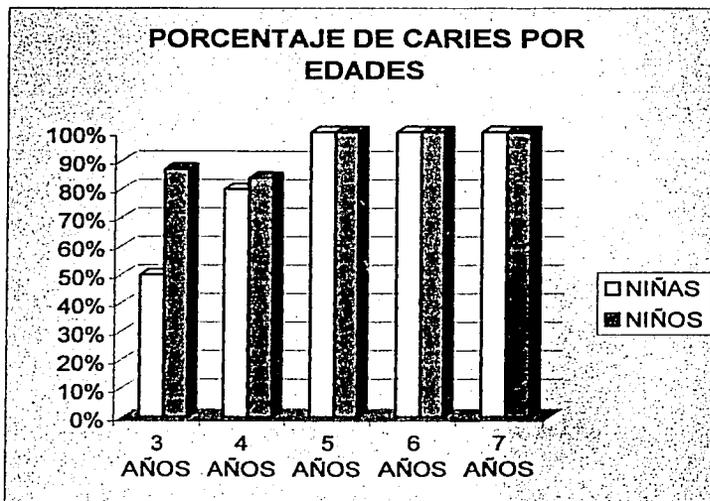


Gráfica 7

CUADRO 6. Porcentaje de caries en los alumnos

Se realizó una evaluación del índice CPO por edades y se comparó entre sexos, los resultados nos indicaron que los niños padecen mas caries que las niñas.

Edades	Niñas	Niños
3 años	50%	87%
4 años	80%	84%
5 años	100%	100%
6 años	100%	100%
7 años	100%	100%



Gráfica 8

CUADRO 7. Técnicas de cepillado realizadas al inicio del programa

Los datos obtenidos durante la evaluación de la técnica de cepillado que realizaban los niños al inicio del programa dio como resultado, que la técnica de cepillado más utilizada fue la horizontal, el 4% de los niños cepilló su lengua y paladar, el 13 % de los niños no tuvo habilidad para cepillar sus dientes, algunos por su discapacidad severa y otros porque los familiares no lo estimulan a valerse por sí mismos.

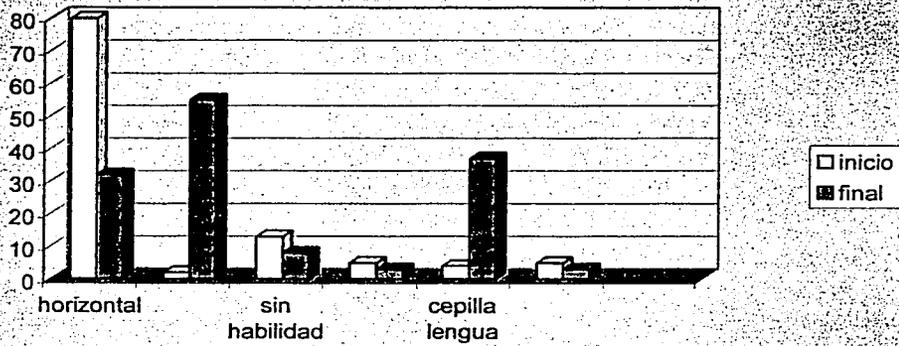
Técnica horizontal	Técnica circular	No tiene habilidad	No saben cepillar sus dientes	Cepillan lengua y paladar
80%	2%	13%	5%	4%

CUADRO 8. Técnicas de cepillado realizadas al final del programa

Los datos obtenidos al final del programa dieron por resultado: que la técnica de cepillado más utilizada por los niños fue la circular, el porcentaje de niños que no tenían habilidad para cepillar sus dientes fue menor al finalizar el programa, el porcentaje de los niños que no saben cepillar sus dientes fue menor, el porcentaje aumentó en la limpieza de la lengua

Técnica horizontal	Técnica circular	No tiene habilidad	No saben cepillar sus dientes	Cepillan lengua y paladar
32%	55%	8%	3%	37%

**GRÁFICA COMPARATIVA DE LAS TÉCNICAS DE
CEPILLADO QUE REALIZARON LOS NIÑOS AL INICIO Y
FINAL DEL PROGRAMA.**



Gráfica 9

B. CONCLUSIONES

De acuerdo con la investigación concluyo que el programa fue satisfactorio. El educar a los niños para que tengan una buena higiene oral es de suma importancia, porque así prevenimos la caries y las enfermedades periodontales que afectan a un número muy grande de la población.

Durante el levantamiento del índice CPO. Me di cuenta que todos los niños de tres a siete años presentan caries, asunto que es alarmante, porque sus padres a pesar de estar concientes que sus hijos necesitan acudir al dentista porque tienen los dientes con caries, no muestran el menor interés por reestablecer la salud bucal de su hijo. Una dieta inadecuada, alta en carbohidratos y la falta de higiene repercutirá en la salud bucal del niño, obteniendo índices de caries muy altos, desgraciadamente las mamás casi siempre le mandan a sus hijos comida con un alto porcentaje de carbohidratos para el recreo lo que favorece al desarrollo de placa dentobacteriana.

Una ventaja de los niños del CAM es que en la escuela tienen cepillo de dientes, platicando con las maestras me dijeron que en ese centro procuran que los niños cepillen sus dientes después del recreo, pero desgraciadamente la mayoría de los cepillos se encuentran en pésimas condiciones; las maestras refieren que las mamás de los niños solo mandan un cepillo para todo el ciclo escolar; los cepillos con las cerdas dobladas pues no brindan una buena función, al contrario afectan el esmalte y las encías.

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA

Al saber de esta problemática decidí dar una plática con las mamás para explicarles que el cepillo dental deben cambiarlo cuando observen que las cerdas empiezan a doblarse, para que no ocasione daños.

Los odontólogos debemos fomentar más la prevención, así evitaremos dolores al paciente y gastos excesivos por los tratamientos que realizamos para reestablecer la salud

C. BIBLIOGRAFÍA

Clarizo. Incapacidades de aprendizaje. Psicología 1980-

Páginas 234,235,236. 244 246, 252,253, 255.

Fundamentos neuropsicológicos de la discapacidad de aprendizaje.

De Quiros. Página 229-245, 265,266.

Joan Weyman. Odontología para pacientes impedidos. Ed. Mundi primera edición. Página 215-225.

Arthur Nowak. Odontología para el paciente impedido. Ed. Mundi. Primera edición. Página 150-165. 210 215.

Dominick P. De Paola. Odontología Preventiva. Ed. Mundi 1981.

Páginas 206-209,215-218.

Antonio Zimbrón L. Mirella Feingold Steiner. Odontología Preventiva. 1993.

Páginas 59-65,78-84, 89,91-95.

Quintana. Prevención Odontológica. 1990. Páginas 143-163.

Página de internet. www.discapacidad/gobierno.com.mx

Secretaría de Educación Pública. Biblioteca para actualización del maestro.

Menores con discapacidad y necesidades educativas especiales. Antología de Ararú, Primera edición 1997. Editado por la Comisión Nacional de Libros de Texto Gratuitos.