

EVALUACIÓN DEL IMPACTO DE UN PROGRAMA EDUCATIVO DE SALUD
BUCAL, QUE CONTIENE COMO COMPONENTES FUNDAMENTALES, UN
FOLLETO EN BRAILLE Y MATERIAL AUDIO-TACTÍL, DIRIGIDO A
ESTUDIANTES DE 8 A 15 AÑOS, NO VIDENTES DE LA ESCUELA SANTA
LUCÍA DEL COMITE PRO-CIEGOS Y SORDOS DE GUATEMALA

TESIS PRESENTADA POR:

LISSY JOHANNA BELCHES LUIN

ANTE EL TRIBUNAL DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD
DE SAN CARLOS DE GUATEMALA QUE PRACTICÓ EL EXÁMEN GENERAL PÚBLICO
PREVIO A OPTAR AL TÍTULO DE

CIRUJANO DENTISTA

GUATEMALA, NOVIEMBRE DE 2001

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central

09
T (1130)

JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

Decano:	Dr. Carlos Alvarado Cerezo
Vocal Primero:	Dr. Manuel Miranda Ramírez
Vocal Segundo:	Dr. Alejandro Ruiz Ordóñez
Vocal Tercero:	Dr. Cesar Mendizábal Girón
Vocal Cuarto:	Br. Edgar Areano Berganza
Vocal Quinto:	Br. Sergio Pinzón Cáceres
Secretario:	Dr. Otto Raúl Torres Bolaños

TRIBUNAL QUE PRACTICÓ EL EXAMEN GENERAL PÚBLICO

Decano:	Dr. Carlos Alvarado Cerezo
Vocal Primero:	Dr. Cesar Mendizábal Girón
Vocal Segundo:	Dra. Miriam Ninette Samayoa Sosa
Vocal Tercero:	Dr. Luis Felipe Paz García-Salas
Secretario:	Dr. Otto Raúl Torres Bolaños

DEDICO ESTE ACTO

- A Dios y a la Virgen María: Por ser el centro de mi vida.
- A mis Padres: Luis Leonel Belches Aguilar y Diana Elizabeth Luin Monzón de Belches, quienes con mucho amor y esfuerzo han logrado sacarnos adelante. Gracias por su ejemplo.
- A mis hermanos: Diana y Luis, porque saben que tienen mi apoyo, para lograr lo que se propongan en la vida.
- A mis Familiares en General: Ya que son parte importante en mi vida.
- A Juan Carlos García Morán: Gracias por ser esa persona tan especial con la que he compartido muchas cosas.
- A la Familia García Morán: Por su amistad incondicional.
- A los alumnos de la Escuela Santa Lucía: En especial a José Pablo y a Josué, gracias por las sonrisas que compartieron conmigo.
- A mis amigos: Héctor y familia, Tono, Kiste, Karlita, Champeth, Mónica y Rossana, gracias por su amistad.
- Y muy especialmente a mi Rufo

DEDICO ESTA TESIS

A Guatemala

A la Universidad de San Carlos de Guatemala

A la Facultad de Odontología

A todas las personas invidentes

A la Escuela para niños ciegos Santa Lucía

Al Comité Pro-Ciegos y Sordos de Guatemala

A mi Asesora la Doctora Miriam Ninette Samayoa Sosa

A mis Padrinos de Graduación

A todas las personas que contribuyeron a mi formación académica.

HONORABLE TRIBUNAL EXAMINADOR

Tengo el honor de someter a vuestra consideración el trabajo de tesis titulado "EVALUACIÓN DEL IMPACTO DE UN PROGRAMA EDUCATIVO DE SALUD BUCAL, QUE CONTIENE COMO COMPONENTES FUNDAMENTALES, UN FOLLETO EN BRAILLE Y MATERIAL AUDIO-TACTÍL, DIRIGIDO A ESTUDIANTES DE 8 A 15 AÑOS, NO VIDENTES DE LA ESCUELA SANTA LUCÍA DEL COMITÉ PRO-CIEGOS Y SORDOS DE GUATEMALA", conforme lo demandan los estatutos de la Universidad de San Carlos de Guatemala, previo a optar al título de:

CIRUJANO DENTISTA

Expreso mi más sincero agradecimiento al Dr. Otto Raúl Torres Bolaños, Dra. Miriam Ninette Samayoa Sosa, Dr. Sergio Soto Castillo, Licda. Amanda Judit López, Licda Anabella de Pérez Directora de la Escuela Santa Lucía, Lic. Juan Antonio Pineda del Comité Pro-Ciegos y Sordos de Guatemala, y al Dr. Juan Carlos García del Hospital Rodolfo Robles, por su valiosa colaboración, apoyo y orientación en la realización de este trabajo de investigación.

Atentamente.

ÍNDICE

❖ Sumario.....	1
❖ Introducción.....	4
❖ Planteamiento del Problema	6
❖ Justificación	7
❖ Revisión de Literatura	8
❖ Objetivos.....	43
❖ Hipótesis.....	44
❖ Metodología.....	45
❖ Conclusiones.....	69
❖ Recomendaciones.....	71
❖ Anexos.....	72
❖ Bibliografía.....	89

SUMARIO

En el presente trabajo se evaluó el impacto del programa educativo denominado "El gusto por la salud bucal" (Anexo 2), en la higiene bucal de un grupo de niños invidentes, al compararlo con un programa educativo en salud bucal convencional. (Anexo 1)

Para la realización de este estudio, se trabajó con una población escolar integrada por 26 niños invidentes, inscritos en el ciclo escolar 2,001 en la Escuela Santa Lucía del Comité Pro-Ciegos y Sordos de Guatemala, que leen braille, comprendidos entre las edades de 8 a 15 años. Se establecieron 2 grupos de estudio, un primer grupo llamado de control integrado por los 13 estudiantes, y un segundo grupo el experimental, con el mismo número de escolares.

A todos los integrantes de ambos grupos de estudio, se les realizó, previo al desarrollo de los programas, una evaluación teórica de conocimientos en salud bucal, para establecer el grado de información en esta área, la media para el grupo de control fue de $\bar{X} = 51.92$ puntos y una $SD = 3.68$, y para el experimental $\bar{X} = 51.53$ puntos y una $SD = 3.66$. También, se realizó un examen clínico para determinar el índice de placa dentobacteriana inicial, la media para el grupo de control fue de $\bar{X} = 67.65\%$ con una

SD = 10.89, y para el grupo experimental fue de $\bar{X} = 67.11\%$ y una SD = 6.79. Posteriormente, se desarrollaron ambos programas educativos en salud bucal, el convencional para el grupo de control, y el denominado "El gusto por la salud bucal" para el grupo experimental. Seis semanas después de iniciados dichos programas, se realizó la evaluación teórica de conocimientos en salud bucal final, y la media para el grupo de control fue de $\bar{X} = 79.61$ puntos con una SD = 3.58, y para el experimental la $\bar{X} = 94.23$ puntos, con una SD = 3.87. También, se realizó otra prueba clínica para determinar el índice de placa dentobacteriana final, y la media para el grupo de control fue de $\bar{X} = 43.95\%$, con una SD = 9.47. Y para el experimental la media fue de $\bar{X} = 29.74\%$, y una SD = 6.08.

Los resultados, finalmente obtenidos, muestran un aumento en el grado de información en salud bucal y una reducción en los niveles de placa dentobacteriana en ambos grupos de estudio, pero en el grupo experimental, tanto el grado de información en salud bucal como en la higiene bucal la diferencia fue más marcada. Por consiguiente, la diferencia final entre las pruebas del grupo de control con el experimental son estadísticamente significativas, ya que en la prueba el análisis de varianza, se obtuvo para el grado de información en salud bucal una $F = 12.99$ con una $p = 0.0014$ menor al 5% de confiabilidad. Y para la higiene bucal en el análisis de varianza se obtuvo una $F = 24.19$ con una $p = 3.7021$ menor al 5% de confiabilidad. Por lo cual se establece que el programa educativo en salud

bucal denominado "El gusto por la salud bucal" tiene impacto estadísticamente significativo, tanto en el grado de información en salud bucal, como en la higiene bucal de los niños invidentes al compararlo con el programa educativo en salud bucal convencional.

INTRODUCCIÓN

Actualmente los recursos que son empleados para difundir la información sobre salud bucal son muy escasos y hasta nulos, lo que hace que determinados grupos de la población guatemalteca no tengan acceso a ellos. La realización de programas educativos en salud bucal, enfocados a grupos de la población con alguna necesidad educativa especial, son de gran importancia. Es por ello que la presente investigación, se enfocó en la realización de un programa educativo en salud bucal, dirigido a estudiantes invidentes, con el fin de proporcionarles el material de apoyo adecuado para el aprendizaje de este tema.

El estudio se desarrolló con los alumnos de segundo a quinto primaria, de la Escuela para niños ciegos Santa Lucía. Se estudiaron a 26 alumnos inscritos actualmente en dicho centro educativo, que leen braille, comprendidos entre las edades de 8 a 15 años. De los 26 alumnos mencionados, 13 conformaron el grupo de control, a quienes se les aplicó el programa educativo convencional, y los otros 13 el grupo experimental, en donde se desarrolló el programa educativo "El gusto por la salud bucal". Cada programa contó con la misma información, la diferencia entre uno y otro, fue que el programa que se desarrolló en el grupo experimental contó con el material de apoyo adecuado para el aprendizaje de éstos niños. También se realizaron evaluaciones clínicas para determinar

el índice de placa dentobacteriana y con él establecer la higiene bucal de los niños, así como se realizaron evaluaciones teóricas para determinar el grado de información en salud bucal que los estudiantes tenían. Estas evaluaciones se realizaron al inicio y al final del desarrollo de los programas. Los resultados de estas evaluaciones fueron comparados y analizados para así evaluar el impacto que tuvo programa "El gusto por la salud bucal" sobre el programa convencional. Los resultados obtenidos en las evaluaciones iniciales mostraron que ambos grupos de estudio, tuvieron un índice de placa dentobacteriana y un grado de información en salud bucal muy similar, al comparar estos resultados con los finales se estableció que en el grupo experimental el índice de placa dentobacteriana disminuyó más que en el grupo control, y que el grado de información en salud bucal en el grupo experimental aumento más que en el grupo control. Por consiguiente, al aplicar un análisis de varianza se determinó que esta diferencia fue estadísticamente significativa.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En Guatemala, la práctica odontológica debería estar enfocada a la prevención, ya que es a través de ella que se logran los mejores resultados en cuanto a la salud bucal se refiere. Dentro de las principales formas de prevención, de las más importantes enfermedades bucales, que son caries y la enfermedad periodontal; está el control de la placa dentobacteriana, por medio de técnicas de cepillado adecuadas, uso del hilo dental, y una educación adecuada sobre salud bucal.

Actualmente en Guatemala, el 0.03% de la población padece de ceguera, esto según el censo de 1994, equivale a 2,068 personas, considerándose entre los grupos más afectados a las personas mayores de 70 años y los niños entre 0 a 15 años de edad*. Por ser los niños uno de los grupos más afectados, en cuanto a ceguera se refiere, este estudio pretende determinar si un programa de educación en salud bucal orientado a niños ciegos, denominado "El gusto por la salud bucal", tiene impacto en la higiene bucal y en la información en salud bucal de los niños invidentes.

* Dato obtenido por el Departamento de Registro Estadístico del Hospital Rodolfo Robles.

JUSTIFICACIÓN

En Guatemala, el grupo de niños invidentes, es un grupo marginado en varios aspectos, uno de éstos es en lo relativo a la atención odontológica adecuada, lo cual debería de abarcar, tanto el tratamiento clínico, como los aspectos educativos. (30) Los niños que asisten a la Escuela para niños ciegos Santa Lucía del Comité Pro-Ciegos y Sordos de Guatemala, son niños que requieren una educación especial y no convencional.

Actualmente, estos niños cuentan únicamente con tratamiento odontológico clínico, el cual es proporcionado por la Unidad Odontológica de dicho Comité; sin embargo, esta unidad no cubre los aspectos educativos sobre temas dentales. Por consiguiente, no existe un programa educativo en salud bucal que busque dar, no solamente una atención clínica, sino que también educativa, y que sumado a ésto, responda a las necesidades específicas de aprendizaje de este grupo. Por ello, es importante evaluar el impacto que tiene un programa educativo en salud bucal que responda a las necesidades específicas de aprendizaje del grupo de niños invidentes. Esta información es de gran relevancia, ya que se busca poder disponer de un programa para la educación en salud bucal que responda a las necesidades educativas especiales de estos niños, y al mismo tiempo, tener un instrumento eficaz para mejorar la higiene bucal de este grupo.

REVISIÓN DE LITERATURA

CAPÍTULO I

A. El ciego

1. Concepto de ciego

Se define como ciego a la persona que padece la pérdida del sentido de la visión.

Se define legalmente ciego a una persona que tenga una agudeza visual central, a una distancia de 20/200, un campo visual no mayor de 20 grados en el diámetro más amplio. (2,19)

Podemos decir que una persona con baja visión, es aquella que tiene limitación de la vista a distancia, pero puede ver objetos que se encuentran a pocas pulgadas o pies de distancia. Puede utilizar el sentido visual para muchas actividades de la vida cotidiana. En la Escuela Santa Lucía se denominan así a los niños clasificados en el grupo de baja visión severa. (4,22)

Una persona con limitación visual, es la que se encuentra limitada en el uso de la visión, bajo condiciones normales. Se requiere de iluminación, materiales especiales y ayudas ópticas para poder funcionar visualmente. En la Escuela Santa Lucía se denomina así a los niños clasificados entre el grupo de baja visión leve. (22)

2. La ceguera

2.1 Concepto de ceguera

La ceguera o deficiencia visual, se define como la limitación o pérdida de la sensibilidad visual, que puede variar desde la ceguera total hasta limitaciones leves del tamaño, color, distancia, y forma de los objetos, que en general se le denomina alteración de la percepción visual.

Se calcula que en todo el mundo hay unos 14 millones de ciegos; en Guatemala aproximadamente hay 2,068 personas con ceguera. De ellos los grupos más numerosos son los constituidos por las personas que sobrepasan los 70 años, y los niños entre las edades de 0 a 15 años. Las causas de la ceguera varían con la edad. En las personas de edad avanzada, la diabetes es la causa más corriente de la ceguera o de la disminución

visual. En los niños suele tratarse de malformaciones congénitas -a menudo hereditarias-; el número debido a accidentes es relativamente pequeño. (30)

2.2 Tipos de ceguera

Los tipos de la ceguera pueden ser congénitos y adquiridos o post-natales, las más frecuentes actualmente en la Escuela Santa Lucía del Comité Pro-Ciegos y Sordos de Guatemala, en donde se realizó la presente investigación son: (30)

- **Atrofia óptica:** Es el resultado final de enfermedades o traumatismos del nervio óptico, que producen la pérdida de cilindros y vainas de mielina. Los tabiques piales se ensanchan para compensar la pérdida y hay gliosis con proliferación de astrocitos. Siempre hay un cambio acompañante del campo visual, de la agudeza visual o de ambos. El síntoma principal de la atrofia óptica es la pérdida de la visión central o periférica. (2,19)
- **Microcornea:** La cornea tiene un diámetro menor a 10mm, con disminución del radio de curvatura. La mayor parte de estos ojos son hiperópticos, y es común el desarrollo de

glaucoma en la madurez. El término se reserva para ojos en los que el diámetro corneal es la única anomalía. Cuando todo el ojo es pequeño se describe como microftalmia. Está reducida la visión y puede haber nistagmo y estrabismo. (2,19)

- Catarata congénita: Consiste en múltiples manchas opacas finas, de forma irregular, en las áreas central o periférica del cristalino. Poco después del nacimiento debe mostrar un reflejo rojo del fondo, que indica si hubo opacidad del cristalino antes o después del nacimiento. (2) Catarata es toda opacidad del cristalino que afecta e córtex o al núcleo. La cápsula del cristalino nunca se vuelve opaca. (19)
- Glaucoma congénito primario o infantil: Es una enfermedad común, de la primera infancia. En general, se reconoce ya al nacer, y más del 80% del total de casos se presentan antes de cumplir 1 año de edad. Suele ser bilateral y se debe a la perturbación del drenaje del humor acuoso hacia el exterior del ojo, a consecuencia de un defecto congénito en el desarrollo del ángulo canerular, produciendo un aumento de la presión intraocular. (19) Consisten sus manifestaciones

típicas en fotofobia, lagrimeo, blefarospasmo, turbidez corneal, y aumento del diámetro corneal. Si no se trata la enfermedad progresa lentamente y el ojo se va agrandando. La cornea se torna de mayor diámetro, delgada y prominente y con frecuencia muestra nebulosidades y finalmente opacidad. (2) En esta enfermedad puede haber también defectos cardiacos, auditivos y cerebrales. (19)

- Toxoplasmosis macular: La toxoplasmosis es una enfermedad infecciosa causada por un protozoario intracelular obligado, toxoplasma gondii. El gato es el huésped definitivo. La transmisión es fácil después de ingerir los quistes del toxoplasma en la carne o los ooquistes del excremento del gato. (19) Hay dos tipos: A) Congénita: se produce en lactantes cuyas madres adquirieron la infección durante los dos primeros trimestres del embarazo. La infección principal suele ser en los ojos y en el sistema nervioso central. La lesión ocular afecta principalmente el polo posterior del ojo, con retinitis característica. Con frecuencia se destruye la fóvea, lo que da por resultado la pérdida de la visión central. B) Adquirida: Casi todas las inflamaciones manifiestan activación de una infección congénita, más que una enfermedad ocular ocurre por la

ruptura de un pseudoquistes y diseminación de microorganismos durante la evolución de la infección congénita o después que esta ha curado. Las lesiones más típicas y bien definidas son de necrosis retinianas y corioidea, rodeadas por pigmento que ha proliferado: lo más común es una inflamación intraocular local o generalizada. (2)

- **Microftalmo severo:** Es una anomalía del globo ocular, donde el tamaño del ojo se encuentra disminuido en todos sus diámetros. (19)
- **Retinoblastoma bilateral:** Es un neoplasma maligno, que es conocido comúnmente como glioma de la retina (siempre congénito por lo común) suele encontrarse en niños menores de 5 años, por lo común es en los dos ojos y en ciertas ocasiones, en una serie de hijos de la misma familia. Generalmente se manifiesta como una masa de color rosado pálido o blanca con vasos sanguíneos de formación reciente en su superficie. (2,19)
- **Desprendimiento de la retina:** Es una dehiscencia que se produce en ella entre, el epitelio pigmentario y la capa de bastoncillos y conos. Se refiere generalmente a la

separación por serosidad, pero también puede ocurrir como resultado de una hemorragia, exudado o tumor. Hay pérdida de la visión en la parte del campo visual correspondiente al desprendimiento, que causa la aparición de una nube oscura delante del ojo y una limitación del campo visual. (19)

- Retinopatía del prematuro: Es una anomalía bilateral primaria de la vascularización de la retina. Ocurre en los lactantes prematuros que se han sometido a un ambiente rico en oxígeno durante los 10 primeros días de vida. La periferia nasal ya está vascularizada hacia el octavo mes, pero el proceso solo termina en la periferia temporal después del nacimiento a término. Durante el período de vascularización incompleta los vasos retinianos reaccionan al exceso de oxígeno, mediante vasoconstricción y obliteración, con lo que se suprime la vascularización retiniana normal. (2)

B. EDUCACIÓN

1. Concepto de educación

Desarrollar las facultades intelectuales, morales y dirigir la inclinación de un niño. (22)

1.1. Comunicación y su relación con la salud

La comunicación es un proceso fundamental y social que trata de todas las formas en que se efectúa el intercambio de ideas y en que estas se comparten.

En forma más simple el proceso de comunicación consiste en:

1. Un transmisor.
2. Un mensaje.
3. Un receptor o una serie de receptores.

Este es uno de los principios básicos de la teoría de la educación. (22)

1.2. Comunicación en el proceso enseñanza aprendizaje

El aprendizaje es sin lugar a dudas la piedra angular del fenómeno de la educación, consisten en un proceso de conexión de ideas y experiencias que tiene por objeto la información de hábitos y la adquisición de conocimientos. Puede afirmarse que el proceso de aprendizaje consta de tres etapas fundamentales:

1. La motivación.
2. La adquisición de contenido educativo.
3. La aplicación o transferencia de conocimientos.

Como se puede observar en estas tres etapas fundamentales, el emisor, es decir la persona que haga las veces de conferencista, profesor, etc., juega un papel importante en la primera etapa, ya que si no logra motivar lo suficiente a su auditorio, no podrá estar seguro que el contenido del mensaje que les envíe será bien recibido y consecuentemente no podrá llegar a la etapa de aplicación o transferencia de los mismos.

(22)

La motivación consiste en atraer y mantener la

atención de la persona, e interesar al individuo o grupo de individuos en aprender algo, en crear una condición de ánimo especial, necesario para facilitar el mecanismo de la adquisición de los conocimientos.(22)

La motivación tiene su fuente de origen y sus más sólidos fundamentos en las necesidades del hombre. La conservación de la salud, la protección de los peligros que encierra el medio, la utilidad de las cosas y el bienestar general, son motivaciones que despiertan, mantienen y vigorizan el interés y la atención. (22)

Se debe tener cuidado de que las intervenciones sean planeadas, dentro de un máximo de 45 minutos, ya que después de este período es imperativo un receso. (22)

Es necesario lograr que el receptor utilice los conocimientos en salud bucal, la utilidad de las nociones y conceptos adquiridos es importante, ya que conviene señalar que el verdadero aprendizaje es aquel que procede de la experiencia, solo cuando se hace algo puede afirmarse que se sabe.(22)

Numerosos estudios realizados han definido con precisión el papel que desempeñan los diversos sentidos como conductos a través de los cuales se realiza el aprendizaje. (22)

La mayor parte de los autores sostienen que la participación porcentual de los sentidos en el hecho educativo es como sigue: (22)

a. Sentido de la vista.....	45 %
b. Sentido del oído.....	25 %
c. Sentido del tacto.....	15 %
d. Sentido del olfato.....	10 %
e. Sentido del gusto.....	5 %
f. Adquisición de conocimientos.....	100%

2. Educación especial

2.1. Una necesidad educativa especial

Actualmente, se considera que un niño con necesidades especiales es ante todo un niño, lo que conlleva, desde el punto de vista educativo: llegar a alcanzar los fines generales de la educación con la ayuda de todos los medios y recursos tanto

materiales como personales. (5)

Teniendo en cuenta que una necesidad educativa especial puede tomar diversas formas. Se puede tratar de la necesidad de provisión de medios especiales para el acceso a la educación a través, del equipamiento especial o de técnicas de enseñanza aprendizaje. La necesidad educativa especial se definiría como aquella que requiere: (5)

1. Dotación de medios especiales de acceso al currículo mediante un equipamiento, unas instalaciones o unos recursos especiales.
2. La dotación de un currículo especial o modificado.
3. Una particular atención a la estructura social y al clima emocional en los que tiene lugar la educación.

Para Burns, Roe y Ross (1984) los principios educativos que todo profesor debe tener en cuenta a la hora de planificar su actuación y ayudar a conseguir que los niños con necesidades educativas especiales alcancen los objetivos propuestos son: (5)

- a. Los niños con necesidades educativas especiales necesitan ser comprendidos y alentados.

- b. El niño con necesidades educativas especiales precisa darse cuenta de sus éxitos en sus tareas escolares.
- c. Facilitar materiales que resulten interesantes para el niño y que puedan manejar sin dificultad.
- d. Es necesario planificar cuidadosamente el tiempo.
- e. Perseguir un solo objetivo en cada tarea instruccional.
- f. Para algún niño con necesidades educativas especiales la instrucción debería de ser más directa y más sistemática que la que recibe el niño de aula ordinaria, debiéndose recurrir a la instrucción en pequeños grupos e individualizada frecuentemente.
- g. La evaluación continua es necesaria.
- h. A menudo es necesario recurrir a un equipamiento especial para hacer frente a las necesidades especiales de los niños.
- i. Las actividades de lectura deberán de ser lo mas motivantes posible.

2.2 La labor de los padres en la educación de los niños con necesidades especiales: (5)

Actualmente, es indiscutible el valor que tiene la participación de los padres en la educación de sus hijos, sobre todo para evitar los peligros que supone la insuficiencia de

estímulos y oportunidades de aprendizaje en el hogar. Un niño con necesidades educativas especiales precisa de mayor y especial atención educativa, la participación de los padres se hace casi imprescindible, y más en las primeras edades para poder prevenir déficits posteriores. Desgraciadamente su participación en la educación de los niños con necesidades especiales es escasa, perdiéndose la gran contribución que podrían hacer al currículum, entre los que tenemos: Información sobre las necesidades especiales del niño, sobre las circunstancias familiares, sobre cualquier interés o talento especial del niño, etc.(5)

2.3 Las necesidades educativas especiales de un niño ciego

La habilidad para leer ha sido siempre algo considerado como un factor crítico en el progreso educativo de los niños. (5)

Cuando el profesional de la educación se enfrenta ante la tarea de educar a niños ciegos debe saber que la ceguera conlleva a que el niño este limitado en tres campos fundamentales: (5)

- Restricciones en la cantidad y cualidad de experiencias.

- Restricciones en la habilidad para moverse en el entorno.
- Limitación en el conocimiento y control del mundo que le rodea.

Estas limitaciones harán que el desarrollo de su personalidad y la formación de sus estructuras cognitivas sigan un proceso específico distinto al que realiza un niño vidente, aunque es posible afirmar que no se puede establecer una psicología especial del ciego cualitativamente distinta a la del vidente. Lo que sí serán especiales son los sistemas y metodologías utilizadas para la enseñanza del niño ciego. (5)

2.3.1 El sistema Braille y la enseñanza de la lectura

Hay un dicho "la mano es el ojo del ciego". Quiere decir que el tacto se convierte en el sentido más importante cuando no hay vista. Cuando hablamos del sentido del tacto, hablamos de lo que siente la piel que nos transmite una gran variedad de cualidades, como tamaño, forma, textura y dolor físico. En todas las observaciones del tacto intervienen sensaciones y movimientos de los músculos y esto no sucede por casualidad. (5)

Desde su aparición como método de lectura para el ciego, el braille ha sido objeto de controversias y, a menudo, de oposición. Charles Barbare, oficial del ejército francés, los desarrolló originalmente en el siglo XIX para que sus hombres pudieran leer y enviar mensajes en la oscuridad. Luis Braille (1809-1852) lo modificó luego para convertirlo en el sistema de lectura para el ciego. Recién 20 años más tarde recibió pública aprobación cuando en 1894 fue adoptado por el Alma Mater de braille, la Escuela Francesa para Niños Ciegos. La Escuela para Niños Ciegos de Missouri lo adoptó en 1869, siendo la primera institución Americana en incorporarlo a su sistema educativo. Pero fue en 1932 que recibió reconocimiento el braille en inglés o grado 2.

(5)

El braille se basa en una celdilla de 6 puntos organizados en dos filas verticales de 3 puntos cada una, su tamaño normal, forma un rectángulo vertical de 2.5 mm. De base y 5 mm. De altura, la distancia entre dos columnas y dos puntos de una misma columna puede oscilar entre 1.8 y 2.5 mm. Para nombrarlos, los puntos braille se numeran del uno al seis. El punto uno se halla

arriba a la izquierda; el dos en medio y a la izquierda; el tres abajo a la izquierda, el cuatro arriba a la derecha; el cinco en medio a la derecha; el seis abajo a la derecha. (5)

El braille grado 2, también conocido como braille inglés (estenografía) comprende las letras del alfabeto, los signos de puntuación, los números y 189 contracciones y palabras abreviadas. La celdilla adoptada por el braille inglés, se considera de óptima medida: suficientemente pequeña para ser sentida íntegramente por las yemas de los dedos y suficientemente grande como para que cada punto pueda ser distinguido. (5)

2.4. Descripción del material didáctico utilizado en los niños ciegos

a) Libro en braille

Son libros creados especialmente para niños ciegos ya que estos no pueden acceder a los textos e ilustraciones de los libros corrientes. (4)

Es necesario remarcar que la impresión de libros en

braille también útil para que los padres ciegos puedan leer a sus hijos videntes. Para que se establezca una interacción entre padres ciegos e hijos videntes, será preciso que se les proporcionen también libros que puedan ser leídos a la vez visual y táctilmente. (4,11)

La producción de materiales en braille con ilustraciones para facilitar la lectura y la comprensión del texto, se ha demostrado como imprescindible, por lo que actualmente la producción de libros táctiles combinados con braille a aumentado muchísimo. También a aumentado la producción de materiales en braille con ilustraciones para facilitarle el estudio a los niños. (11)

b) Libros táctiles

Las manos del niño ciego juegan un papel primordial: Le permiten conocer, reconocer, diferenciar, orientarse, etc. Esto le aporta nuevos datos y le da seguridad. (12)

El niño tiene que aprender a tocar a través de una exploración dirigida, actividad que precisa un entrenamiento. Para ello, es necesario dotar al niño de

abundante material de muy variadas características: diversas texturas, consistencias, temperaturas, grados de humedad, tamaños, ruidos, etc., y permitirle explorarlo. (12)

El material manipulativo, es importante para cualquier niño, en el caso del niño ciego se convierte en imprescindible. Una buena parte de la tarea educativa de padres y profesores será presentar al niño ciego abundante material manipulativo con la finalidad de acercarlo a la realidad. (12)

Uno de los instrumentos privilegiados para realizar esta actividad manipulativa es el libro táctil o en relieve. Estos libros permiten que el niño, por medio de la yema de sus dedos, pueda entrar en contacto con las ilustraciones. (12)

c) Libros parlantes

Para los niños ciegos además de los libros en braille y táctiles existen los libros parlantes o hablados, la lectura está registrada en grabación sonora. (4)

La velocidad normal del libro hablado es de 150-175

palabras por minuto. (4,14)

A veces, a pesar de que el libro se produzca en forma de grabación sonora, será necesario que el profesor añada ciertos suplementos producidos en braille o en relieve para aumentar la comprensión del texto. (14,18)

C. PROGRAMAS EDUCATIVOS

El proceso educacional dentro de la escuela es llevado a cabo por medio de una serie de experiencias relacionadas con la vida del alumno, y destinadas a estimular y orientar su desenvolvimiento, es lo que pedagógicamente se llama programa. (14)

Se considera al programa como la parte más importante del proceso educativo de la escuela, porque ello es lo que da forma y expresión a las diferentes teorías educacionales, que orientan y estimulan las diversas actividades que forman parte del desenvolvimiento de los alumnos. Un programa correctamente desarrollado incluye diferentes aspectos del proceso educativo a la vez, tales como los objetivos de la educación, los materiales de instrucción, los métodos de enseñanza, los métodos de evaluación, etc. (6,14)

Principios generales del programa: (14)

1. El programa debe de proporcionar una orientación adecuada para la solución de un problema frecuente.
2. El programa debe de proporcionar experiencias encaminadas a despertar en el alumno el interés por la solución científica de los problemas concernientes al individuo.
3. El programa debe de proporcionar una continuidad de experiencias significativas para los alumnos.
4. El programa debe de proporcionar experiencias tomando en cuenta las situaciones más comunes e importantes para los alumnos.
5. El programa debe de proporcionar experiencias que favorezcan el autoaprendizaje por parte de los niños.

CAPÍTULO II

A. Con relación a la odontología

1. La placa dentobacteriana

Un diente escrupulosamente limpio adquirirá a los pocos segundos de estar expuesto a la saliva una capa delgada, constituida básicamente por proteínas salivales. Es la llamada película adquirida, y que se forma por la absorción selectiva de dichas proteínas. (1,10)

El agregado de bacterias, glucoproteínas salivales y sales inorgánicas que se acumulan sobre la superficie dental dan como resultado la placa dentobacteriana. La presencia de microorganismos en contacto con la superficie dental susceptible, se demostró que es un factor esencial para la producción de caries e iniciación de la inflamación gingival, que a su vez es, según la mayoría de los autores el paso inicial en el desarrollo de la enfermedad periodontal. (10,28)

El aspecto clínico frecuente de la placa dentobacteriana es de color blanco, blando, que se adhiere a la superficie del diente como una película, y que si se llega a calcificar o mineralizar forma el denominado sarro o cálculo dental. (27)

Los efectos nocivos de la placa dentobacteriana no se deben a la presencia directa de los microorganismos, sino a determinados productos metabólicos de éstos. Una placa joven, se forma en doce horas, y el daño causado por ésta se restablece en diez minutos, una placa vieja se forma en cuatro horas, y el daño causado por ésta se restablece en cuatro o cinco horas. (28)

1.1. La placa dentobacteriana y la caries dental

Las lesiones cariosas son el resultado de la disolución mineral de los tejidos duros o mineralizados del diente, por los productos finales del metabolismo ácido de aquellas bacterias capaces de fermentar carbohidratos, es especial, azúcares y formar a partir de ellos ácidos que a su vez disuelvan los tejidos mineralizados. Para que la caries se produzca, éstos ácidos deben de permanecer en contacto con el diente por tiempo suficiente para provocar un grado perceptible de descalcificación. El medio que permite dicho contacto es la placa dentobacteriana. (1)

La caries es más frecuente en niños y adolescentes, siendo el sexo más afectado el femenino. (1)

La mayor parte de las investigaciones de la microbiología de la placa dentobacteriana han concluido que predominan tres grupos básicos de microorganismos: Estreptococos, Actinomicetes, Lactobacilos y Veillonellae. Las principales cepas de Estreptococos presentes en la placa son: E. Mutans, E. Sanguis, E. Salivarius, E. Mitis. El principal Estreptococo responsable del inicio de la caries dental en humanos es el Mutans que tiene todas las propiedades asociadas con el poder cariogénico de un microorganismo; avidez por la sacarosa, producción elevada de ácido y capacidad de síntesis de polisacáridos que le sirven como reserva de nutrientes y para adherirse a la superficie del diente. (1)

1.2. Relación de la placa dentobacteriana con la enfermedad periodontal

El término enfermedad periodontal se refiere a las enfermedades del periodonto (constituye a las estructuras que protegen y soportan las piezas dentarias: encía, cemento radicular, hueso alveolar, y ligamento periodontal), de origen inflamatorio, específicamente las producidas por las bacterias que forman la denominada placa dentobacteriana periodontopática. (1,10,28)

Con frecuencia el estado periodontal se vincula con la extensión de la placa dental y con la edad. Al incrementar la edad hay mayor reacción periodontal ante la presencia de placa. (1,28)

Cuando se suspenden las maniobras de higiene bucal, la hemorragia gingival inducida por la placa ocurre de manera inevitable pero el tiempo de desarrollo varía, este puede tardar solo de diez a doce días en individuos susceptibles o hasta tres semanas en aquellos más resistentes. Al reiniciar la higiene bucal, la gingivitis se resuelve más rápido en aquellas personas más resistentes. Una placa resistente, de una a tres días de inicio La flora de la placa que se relaciona con el estado de salud, la gingivitis y la periodontitis tiene composiciones distintas. (1)

Podemos entender como gingivitis a la inflamación de la encía, que histológicamente se detecta a los cuatro días de la acumulación de la placa dentobacteriana, y clínicamente por el sangrado al sondaje a partir de los siete días. La gravedad depende de la intensidad, duración, y frecuencia de los irritantes locales y de la resistencia de los tejidos bucales. La periodontitis es la inflamación de los tejidos de soporte, que

produce una destrucción del aparato de inserción del tejido conectivo a la raíz dentaria, con pérdida de hueso alveolar, y migración apical del epitelio de inserción. Empieza como una gingivitis que progresa; y si no se trata o el tratamiento es inapropiado, llega hasta una periodontitis. (1,10,24,28)

2. Prevención de la caries y de la enfermedad periodontal

En teoría la caries y las enfermedades periodontales, se pueden evitar totalmente por medio de práctica de higiene oral regulares y meticulosas que eliminen por completo la placa dentobacteriana. El método más eficaz para causar una desorganización y ruptura de las colonias es el denominado control de placa dentobacteriana que comprende básicamente el cepillado de dientes, uso del hilo dental y una quimioterapia apropiada. Por supuesto que es el paciente el encargado de llevar a la práctica estos procedimientos; el odontólogo por su parte debe de mostrarle al paciente la presencia de la enfermedad, de placa dentobacteriana en su boca, e instruirlo en la manera más eficaz para remover la placa y motivarlo a practicar el control de ésta con escurpulosidad, regularidad y constancia. (10,13,21)

2.1. Aditamentos para el control de la placa dentobacteriana

- Cepillo dental

Es la técnica la que más contribuye con el control de la placa dentobacteriana, claro está que la pasta dentífrica participa con el mismo efecto, pero la eliminación mecánica de la misma es el principal método para lograrlo. (16)

La eficacia del cepillado dependerá de la calidad y diseño del cepillo, del método y frecuencia de cepillado, del tipo de dentífrico utilizado y de la motivación y destreza del individuo para realizar una correcta higiene oral. (10,18) Para lograr un cepillado eficiente, se ha comprobado que la utilización de cepillos con las características siguientes es lo más recomendable: (16)

1. Utilizar un cepillo manual o eléctrico (éste último especialmente en pacientes con limitaciones físicas o mentales.
2. Se recomienda que las cerdas sean medianas o suaves.
3. Cada cerda debe de tener las puntas redondeadas para minimizar las lesiones gingivales.

4. Con relación al mango, no se ha evidenciado diferencias significativas en la comparación de un mango recto, el angulado, el rígido, el flexible, sin embargo es importante mencionar que dependiendo del tamaño de apertura de la boca, el mango angulado puede dar mejor acceso a regiones posteriores.

- Técnicas de cepillado

De la misma forma que no existe un cepillo ideal, tampoco existe una técnica de cepillado perfecta que pueda ser utilizada por todos con un 100% de confiabilidad, sin embargo puede utilizarse la que mejor se adapte a las necesidades de cada paciente, por lo tanto es conveniente conocer las distintas técnicas que se han descrito hasta ahora. (16)

Para fines del presente estudio únicamente se hará referencia de la técnica que será utilizada en el programa de prevención. (16)

Técnica de Stillman McCall Modificada (10,16)

1. Limpieza de las superficies oclusales, para lo cual se colocan las cerdas de punta en los surcos, ranuras, pozos y demás detalles anatómicos de las superficies triturantes, haciendo movimientos vibratorios y de fricción. Para algunos autores, es preferible dejar la limpieza de las superficies triturantes para el final.
2. Limpieza de las superficies vestibulares, se sugiere seguir un orden definido en la rutina del cepillado, iniciando en el cuadrante superior derecho, continuando en el izquierdo y finalizando en el inferior derecho, esto especialmente para personas diestras, aunque podría variar en personas zurdas según se sientan más cómodas; el objetivo final es no olvidar ninguna región de la dentadura durante el procedimiento.

Las cerdas del cepillo se colocan en contacto directo con las superficies vestibulares o linguales de las piezas y paralelamente al eje largo del diente. Las puntas de las cerdas deben de estar dirigidas en

dirección de las raíces. El borde del cepillo donde se insertan las cerdas debe de reposar sobre los bordes incisales y oclusales de las piezas dentarias lo cual determina la altura correcta de las cerdas sobre la encía.

En esta posición se desplazan las cerdas del cepillo hacia oclusal haciendo girar el mango para que el movimiento sea de forma de barrido. Cuando las cerdas forman un ángulo de 45° se recomienda imprimir al cepillo un movimiento horizontal vibratorio, para que las cerdas ingresen a los espacios interproximales y brindar un mejor efecto terapéutico de la técnica.

Complementariamente se recomienda además en todas las técnicas el cepillado del dorso de la lengua para prevenir la acumulación de placa en esa región.

- Dentífricos

La función principal de un dentífrico es limpiar y pulir las superficies de los dientes accesibles al cepillo

dental. El cepillado con un dentífrico reduce la incidencia de caries, mantiene la salud gingival y reduce la intensidad del olor de origen bucal. Un dentífrico debe proporcionar la limpieza máxima con la menor abrasión posible de los tejidos dentales. (7)

Para que un dentífrico sea un auxiliar efectivo de la higiene bucal, debe estar en contacto íntimo con el diente. Esto se logra mejor colocando la pasta entre las cerdas del cepillo dental más que encima de éstas. (29)

Los dentífricos proporcionan la eficacia limpiadora requerida para el control de la placa dentobacteriana con un mínimo de abrasión, son los preferidos. (29)

Los dentífricos se han preparado en diversas formas físicas tales como la pasta, el polvo, el líquido, y en bloque. Actualmente las más comunes son las formas de polvo y pasta. (7,29)

El promedio de tiempo de limpieza debe durar

dos minutos por vez de cepillado y deben de cepillarse por lo menos tres veces al día, una vez después de cada comida, con todo esto solo se elimina un 40% de la placa dentobacteriana por vez de lavado. Se debe de enfatizar en la eficiencia más que en la frecuencia de cepillado bucal. (7) Como un sustituto de la pasta dental se puede utilizar la sal de cocina, el bicarbonato, y la ceniza. (29)

- El flúor

Se le encuentra en mayor proporción en el ser humano en los huesos y dientes. (23)

El flúor es el único de la tríada preventiva de la caries dental (Flúor, Higiene, Dieta) que permite una acción preventiva a un nivel amplio (23), ya que es un agente cariostático y antibacterial. (25)

El fluoruro de calcio, depositado en el esmalte o en la placa dentobacteriana durante la aplicación tópica, es probable que sirva como reservorio del fluoruro y libere éstos iones durante el ataque de caries. (25)

El fluoruro de sodio que será utilizado para los buches viene en presentaciones de tabletas de 500mg. El agua que será utilizada debe de ser potable o hervida. Los buches se deben de suministrar semanalmente, en una concentración del 0.2 %. El modo de preparación es de 20 tabletas por un galón de agua, lo que tentativamente alcanza para 800 escolares. A cada escolar se le deben de dar 5cc. de la solución y debe de mantenerlo en la boca por 5 minutos. La preparación del flúor debe de realizarse en recipientes de plástico, no en vidrio ya que los mismos contienen sílice que neutraliza el efecto del flúor. Hay que recomendarles a los estudiantes que el flúor o buche no debe de ser tragado ya que provoca dolor de estómago, y vómitos, si esto llegara a suceder hay que administrarle al estudiante leche, leche de magnesia o cualquier otra preparación de hidróxido de aluminio, ya que estos neutralizan el flúor y reducen su absorción. (23,25

- Agentes reveladores de placa

La placa no se identifica fácilmente, porque

carece de color o es invisible en la naturaleza. En consecuencia es necesario un agente para evidenciar la placa del paciente. (3)

Estos agentes son, capaces de teñir los depósitos bacterianos sobre las superficies de los dientes, lengua y encía. (3) Ellos tiñen la placa de forma que el paciente puede evaluar por sí mismo aquellas áreas en donde exista placa. (22)

Por consiguiente, son excelentes auxiliares de la higiene bucal porque proporcionan al paciente una herramienta de autoevaluación y automotivación para mejorar la eficiencia de los procedimientos de control de la placa dentobacteriana. (22)

Las presentaciones de los agentes reveladores que existen en el mercado son:
En solución y tabletas y son de gran utilidad al empezar un programa preventivo. (29)

- Consumo de una dieta adecuada

En síntesis se puede afirmar que la caries es producida por el ácido que forman las bacterias al estar en contacto íntimo con los azúcares. Los azúcares son miembros de la familia de los carbohidratos. (1)

Los azúcares son el factor dietético más importante en la formación de la caries dental. La presencia de placa dentobacteriana en las superficies de los dientes es esencial para el desarrollo de caries. El consumo de azúcares extrínsecos (Dulces, pasteles, chicles, etc.) por la población debe de ser disminuido y reemplazado por el consumo de fruta fresca, vegetales. Ya que la disminución en el consumo de azúcares intrínsecos, está comprobada la disminución en la prevalencia de caries y otras enfermedades.(1)

OBJETIVOS

GENERAL

- Determinar el impacto del programa educativo en salud bucal, en estudiantes invidentes de la Escuela Santa Lucía, que leen braille, comprendidos entre las edades de 8 a 15 años.

ESPECÍFICOS

1. Establecer el grado de información en salud bucal, con el que cuentan los estudiantes de la escuela para niños ciegos Santa Lucía, antes y después del programa.
2. Establecer el estado de higiene bucal de los estudiantes de la Escuela Santa Lucía al inicio y al final del programa.
3. Determinar el impacto por medio de la diferencia estadísticamente significativa del programa educativo en salud bucal denominado "El gusto por la salud bucal", en relación con el grado de información e higiene bucal, en comparación con el programa convencional en educación en salud bucal.
4. Proporcionar a los estudiantes y al personal docente del material didáctico, que les brinde una ayuda adecuada en la educación y aprendizaje de la salud bucal.

HIPÓTESIS

Los niños ciegos de la Escuela Santa Lucía que leen Braille, comprendidos entre las edades de 8 a 15 años, y que participarán en el programa educativo "El gusto por la salud bucal", tienen una diferencia estadísticamente significativa en la higiene bucal y en el grado de información en salud bucal que poseen, que los niños ciegos de la misma escuela, que leen braille comprendidos entre las mismas edades, que participan en el programa educativo en salud bucal convencional.

METODOLOGÍA

A. Variables

❖ Definición de las variables

1. Variable independiente

- Participar en un programa educativo en salud bucal: Significa ser parte del grupo de personas con las que se desarrolla y evalúa una serie de actividades y de servicios que serán realizados sucesivamente, con la finalidad de mejorar con ellos la salud bucal de una población definida.

Principalmente se manejarán dos tipos:

I. Programa educativo en salud bucal convencional.

II. Programa educativo en salud bucal denominado "El gusto por la salud bucal".

2. Variables dependientes

- Higiene bucal: Son los procedimientos que realiza el paciente, encaminados a eliminar los restos alimenticios de las superficies expuestas del diente, y en menor grado de los tejidos blandos.

- Grado de información en salud bucal: Es el nivel o calidad de los conocimientos que se poseen relacionados a un estado de bienestar bucal.
- Impacto del programa educativo: Es la diferencia estadísticamente significativa entre los programas.

❖ Indicador de las variables

1. Variable independiente

- Participar en un programa educativo en salud bucal:
 - a. Haber participado en el programa convencional o ser parte del grupo A o de control. El cual consiste básicamente en:
 - a.1) Desarrollo de temas relacionados con la salud bucal.
 - a.2) Prácticas personalizadas de cepillado.
 - b. Haber participado en el programa "El gusto por la salud bucal" o formar parte del grupo B o de estudio. El cual consiste básicamente en:
 - b.1) Desarrollo de temas relacionados con la salud bucal.
 - b.2) Prácticas personalizadas de cepillado.

b.3) Práctica de lectura Braille sobre los temas.

b.4) Una experiencia de aprendizaje táctil o en relieve.

b.5) Una experiencia de aprendizaje auditiva o libro hablado.

2. Variables dependientes

- Higiene bucal: Se determinó por medio del índice de placa dento-bacteriana de O'Leary o IH. En este índice se considera cada diente dividido en 4 superficies, mesial, distal, lingual o palatal y bucal, y se valora la presencia de placa en el margen gingival en cada superficie. Para calcular el IH en porcentaje, se cuenta el número de superficies con placa y se divide por la cifra total de superficies dentales presentes en la boca, multiplicando el resultado por cien. Este índice se practica con la placa teñida por un revelador de placa.
- Grado de información en salud bucal: Se estableció por el número de respuestas correctas e incorrectas que el estudiante obtuvo en la evaluación realizada para este fin. Dicha evaluación contó con una serie de preguntas de selección múltiple, dichas preguntas se le hicieron al niño de

forma oral, y el investigador colocó las respuestas en el cuestionario.

- Impacto del programa educativo: Se determinó por medio de los resultados obtenidos del ANOVA.

B. Población de estudio

La población de este estudio estuvo integrada por los estudiantes de la Escuela Santa Lucía del Comité Pro-Ciegos y Sordos de Guatemala, que leen braille (básicamente los alumnos de segundo a quinto año), comprendidos entre las edades de 8 a 15 años, que estuvieron inscritos durante el año 2,001.

C. Ética de la investigación

Para llevar a cabo esta investigación, se pidió la autorización correspondiente a los máximos directivos del establecimiento, este permiso se tramitó de forma escrita en donde se les informó en qué consistió el estudio, haciendo énfasis de que los estudiantes no corrían ningún riesgo al participar en el estudio. Al mismo tiempo, se pidió el consentimiento por escrito a los padres de familia o encargados de cada estudiante.

D. Procedimiento general de campo

Se pidió en la escuela un listado de los niños inscritos en el año 2,001 que leen braille comprendidos entre las edades de 8 a 15 años. Al haber obtenido el número total de niños, se le solicitó al encargado de cada niño el permiso correspondiente para autorizar la participación del niño en el programa, después, con el número total de niños autorizados, se procedió a dividir el grupo completo en dos sub-grupos iguales, uno de los cuales fue el de Control en donde se desarrolló el programa educativo convencional (Anexo 1) y el otro fue el grupo Experimental en donde se desarrolló el programa educativo denominado "El gusto por la salud bucal" (Anexo 2), esta división o selección se realizó de una manera aleatoria.

Antes de iniciar con el programa en sí, se procedió a validar el material didáctico que fue utilizado en el programa "El gusto por la salud bucal", (Validar significa que si se concibe algún tipo de material, éste debe de abarcar tanto el contenido como los objetivos de un curso. Para que sea válido se debe de evaluar el material con un grupo de similares características al grupo en donde será utilizado dicho material) el cuál consistió, básicamente en un folleto en braille, un libro en relieve, y un libro hablado, los cuales fueron elaborados con anterioridad por el investigador.

Posteriormente se impartió a todos los docentes y al personal que está en continuo contacto con los niños una plática en donde se les explicó la importancia del estudio, y todos los pasos del mismo, con el fin de que estuvieran enterado de lo que se realizaría y en un futuro, fueran ellos los monitores de este programa.

Desarrollo de los programas

1. Implementación y desarrollo del programa convencional en el grupo A:

- Este programa se realizó en forma semanal.
- Durante el transcurso del estudio se les dio a todos los estudiantes de la escuela buches semanales de flúor, esta actividad se realizó los días miércoles de cada semana en el horario de las 7:30 a.m.
- Para este grupo las pláticas se realizaron los días jueves de cada semana.

Semana	Día	Hora	Descripción de la Actividad
1er.	1	2:00	Se aplicaron pruebas de diagnóstico para determinar el grado de información en salud bucal que tenían los niños al inicio del programa. (Anexo 3) También se realizó el examen clínico a cada niño para poder establecer el índice de placa dentobacteriana inicial. (Anexo 4)

	2	7:30	Primer buche de flúor.
2da	1	2:00	Plática sobre salud bucal, en ésta se habló sobre las partes de la boca, y la importancia de la higiene bucal. Cada una de éstas tuvo una duración de 30 minutos. Práctica de técnicas de cepillado, la cual se realizó de manera personal con cada niño. Para llevar a cabo esta actividad a cada niño que participó en el programa se le dio un cepillo y una pasta dental nueva.
	2	7:30	Buche de flúor.
3er	1	2:00	plática sobre higiene bucal, con los temas: que es la caries y la placa dentobacteriana. Práctica de técnicas de cepillado.
	2	7:30	Buche de flúor.
4ta	1	2:00	Plática de higiene bucal sobre cómo prevenir la caries y la enfermedad periodontal, y la importancia de una dieta adecuada
	2	7:30	Buches de flúor.
5ta.	1	2:00	Examen teórico para determinar el grado de información en salud bucal al final del programa.

			Al mismo tiempo, se realizó otro examen clínico, para poder establecer el índice de placa final.
	2	10:00	Acto de clausura en donde se agradeció al personal de la escuela su colaboración y se les dio a los niños participantes en el estudio un diploma. Para finalizar, se ofreció una refacción a todos los participantes.

2. Implementación y desarrollo del programa "El gusto por la salud bycal" (anexo 2) en el grupo B:

- De igual manera, este programa se realizó semanalmente. Y durante todas las semanas se les dio a los estudiantes los buches de flúor los días miércoles.
- Las pláticas y las evaluaciones tanto teóricas como clínicas se llevaron a cabo los días lunes de cada semana en horario de las 14:00 horas.

Semana	Día	Hora	Descripción de las Actividades
1ra.	1	2:00	Se aplicaron pruebas de diagnostico para determinar el grado de información en salud bucal inicial. Al mismo tiempo se realizó el examen clínico a cada niño para establecer el índice de placa dentobacteriana inicial. (Anexos 3 y 4)
	2	7:30	Primer buche de flúor.
2da	1	2:00	Plática sobre salud bucal en la cual se habló de la importancia de la higiene bucal y sobre las partes de la boca. Cada una de éstas tuvo una duración de 30 minutos. Posteriormente, los niños tuvieron una experiencia de aprendizaje con el libro hablado y el material en relieve. Práctica de técnicas de cepillado la cual se realizó de manera personal con cada uno para este fin se utilizó material en tercera dimensión (dentoformo) para poder explicarles a los niños la forma correcta de cepillarse.
	2	7:30	Buches de flúor
3ra	1	2:00	Plática sobre higiene bucal, con los temas: qué es la caries y la enfermedad periodontal,

			<p>en esta plática los estudiantes tuvieron una experiencia de aprendizaje al leer la parte del folleto en braille que posee estos temas.</p> <p>Práctica de técnicas de cepillado</p>
	2	7:30	Buches de flúor.
4ta	1	2:00	<p>Plática de higiene bucal sobre cómo prevenir la caries y la enfermedad periodontal y la importancia de una dieta adecuada. Esta vez los niños tuvieron una experiencia de aprendizaje con el libro hablado y con el material en relieve.</p> <p>Práctica de técnicas de cepillado.</p>
	2	7:30	Buches de flúor.
5to	1	2:00	<p>Evaluación teórica, para obtener el grado de información en salud bucal con el que contaban los niños al final del estudio. Al mismo tiempo, se realizó el otro examen clínico para determinar el índice de placa dentobacteriana final.</p>
	2	10:00	<p>Acto de clausura en donde se agradeció al personal de la escuela su colaboración y se les dio a los niños participantes en el estudio, un diploma, para finalizar, se ofreció una refacción, a todos los participantes.</p>

E. Presentación y discusión de los resultados

El estudio se llevó a cabo con 26 alumnos de la Escuela para niños ciegos Santa Lucía del Comité Pro-Ciegos y Sordos de Guatemala, inscritos en el ciclo escolar 2001, que leen braille, comprendidos entre las edades de 8 a 15 años. De los 26 alumnos que participaron en la investigación, 13 de ellos fueron asignados al grupo A o control y los otros 13 se ubicaron en el grupo B o Experimental. Los resultados obtenidos fueron organizados a través de cuadros y gráficas para facilitar su comprensión.

Con relación a las edades en ambos grupos se puede decir que, de los 13 estudiantes del grupo control, 6 (46.15%) tenían la edad de 13 años, mientras que los otros 7 (53.85%) estaban comprendidos entre las edades de 9, 11, 12 y 15 años. En los 13 alumnos del grupo experimental la distribución de las edades fue más homogénea ya que no hubo una mayoría marcada en ninguna edad. (Cuadro 1)

CUADRO NO. 1

Distribución por edad de los niños invidentes que participaron en el Programa Educativo en Salud Bucal Convencional y en el Programa Educativo "El Gusto por la Salud Bucal"

Edad	G. Control	G. Experim.
8	0	1
9	1	3
10	0	3
11	2	0
12	3	2
13	6	1
14	0	2
15	1	1
Total	13	13

Con relación al sexo de los estudiantes que participaron en los programas. En el grupo control, 11 (84.62%) de los 13 estudiantes eran del sexo masculino y sólo 2 (15.38%) del femenino, estas dos niñas tenían la edad de 12 años. En el grupo experimental de los 13 alumnos, 7 (53.85%) eran del sexo masculino, y los 6 (43.15%) restantes pertenecían al sexo femenino. (Cuadro No. 2)

CUADRO No. 2

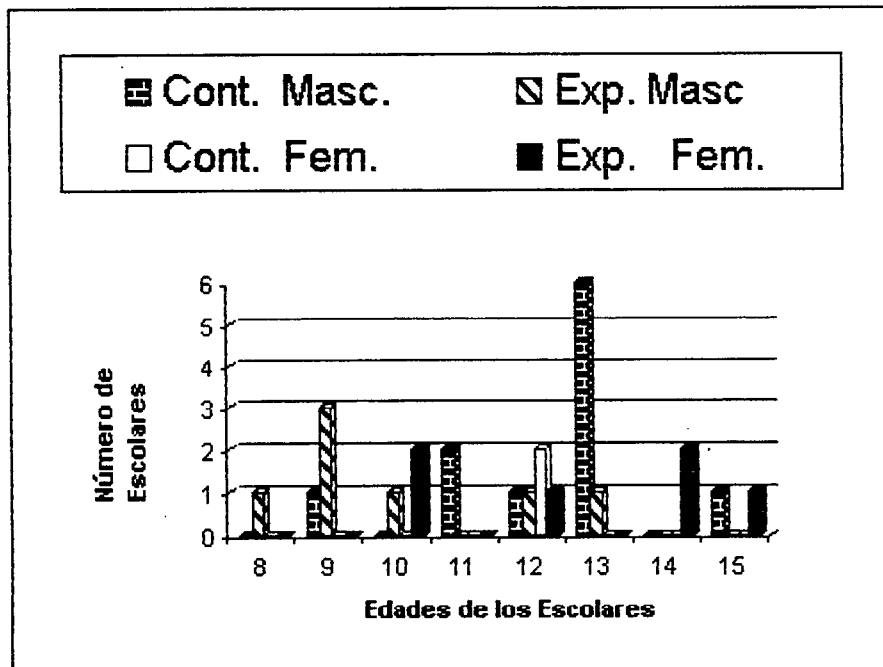
Distribución por sexo de los niños invidentes que participaron en el Programa Educativo en Salud Bucal Convencional y en el Programa Educativo "El Gusto por la Salud Bucal"

Sexo	G. Control	G. Experim.
Femenino	2	6
Masculino	11	7
Total	13	13

En general podemos decir que ambos grupos eran similares en cuanto a las edades se refiere, pero en cuanto a la distribución por el sexo, en el grupo control, en su mayoría, eran niños mientras que en el grupo experimental, ambos sexos estaban equilibrados. (Gráfica No. 1)

GRÁFICA No.1

Distribución por sexo y edad de los niños invidentes que participaron en el Programa Educativo en Salud Bucal Convencional y en el Programa Educativo "El Gusto por la Salud Bucal"



Con relación a los resultados de la evaluación teórica inicial de conocimientos en salud bucal, en el grupo control, la nota más baja que se obtuvo fue de 40 puntos sobre 100 y la más alta de 60 puntos con una $\bar{X} = 51.92$ puntos y una $SD = 3.68$. De los 13 estudiantes que participaron, 4 (30.77%) obtuvieron notas de 60 puntos, 3 (23.08%) notas de 55 puntos

y otros 4 (30.77%) notas de 45 puntos. Por otro lado, en el grupo experimental la nota más baja fue de 30 puntos y la más alta de 65 puntos, con una $\bar{X} = 51.53$ y una $SD = 3.66$; de los 13 alumnos, 3 (23.08%) obtuvieron una nota de 65 puntos, 4 (30.77%) 60 puntos y sólo 1 (7.69%) 55 puntos. (Cuadro No. 3 y Gráfica 2)

En general se puede considerar que al inicio de los programas educativos en salud bucal los promedios de las notas obtenidas fueron muy similares ya que para el grupo control fue de $\bar{X} = 51.92$, mientras que el del grupo experimental fue de $\bar{X} = 51.53$. Además, como se esperaba, las notas no fueron muy bajas desde el principio, por consiguiente se deduce que los estudiantes ya contaban con algún grado de conocimientos sobre salud bucal. (Cuadro No. 3 y Gráfica No.3)

Los resultados de la evaluación teórica final de conocimientos en salud bucal, en el grupo control la nota más baja fue de 65 puntos sobre 100 y la más alta de 100 puntos, con una $\bar{X} = 79.61$ y una $SD = 3.58$. De los 13 estudiantes, 5 (38.46%) obtuvieron una nota de 70 puntos, 2 (15.38%) 85 puntos, y otros 2 (15.38%) obtuvieron 100 puntos. En contraste con el grupo experimental, en donde la nota más baja fue de 75 puntos y la más alta de 100 puntos, con una $\bar{X} = 94.23$, y una $SD = 3.87$. De los 13 estudiantes 6 (46.15%) obtuvieron 95 puntos y 5 (38.46%) obtuvieron una nota de 100 puntos. (Cuadro No. 3 y Gráfica No. 2)

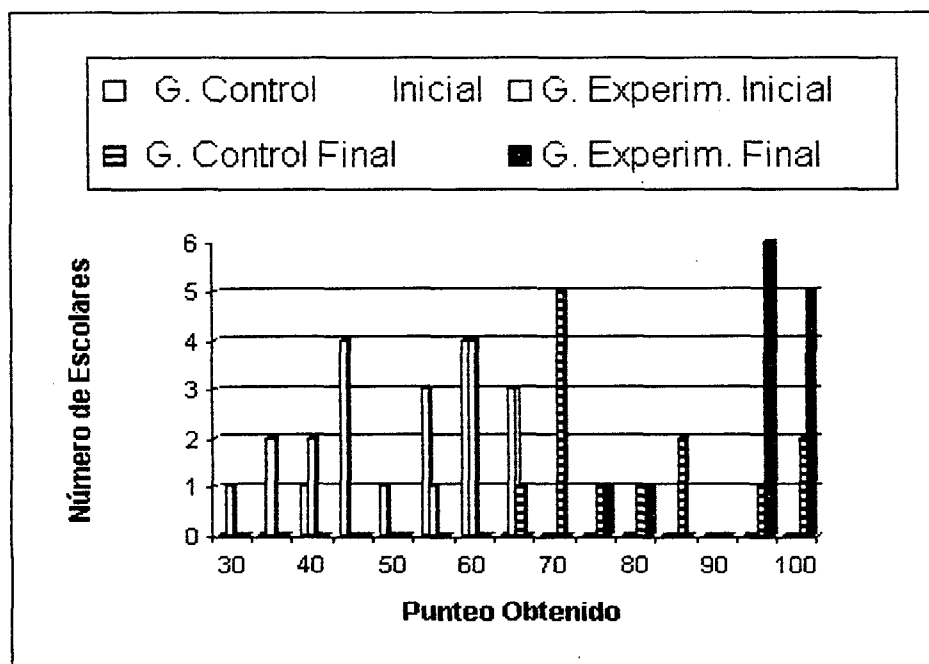
CUADRO No. 3

Distribución de los resultados de las evaluaciones teóricas de Conocimientos (Inicial y Final) obtenidas por los niños invidentes que Participaron en el Programa Educativo en Salud Bucal Convencional y en el Programa Educativo "El Gusto por la Salud Bucal"

Punteo.	G. Control Inicial	G. Experim. Inicial	G. Control Final	G. Experim. Final
30	-----	1	-----	-----
35	-----	2	-----	-----
40	1	2	-----	-----
45	4	-----	-----	-----
50	1	-----	-----	-----
55	3	1	-----	-----
60	4	4	-----	-----
65	-----	3	1	-----
70	-----	-----	5	-----
75	-----	-----	1	1
80	-----	-----	1	1
85	-----	-----	2	-----
90	-----	-----	-----	-----
95	-----	-----	1	6
100	-----	-----	2	5
Total	13	13	13	13
\bar{X}	51.92	51.53	79.61	94.23
SD	3.68	3.66	3.58	3.87

GRAFICA No. 2

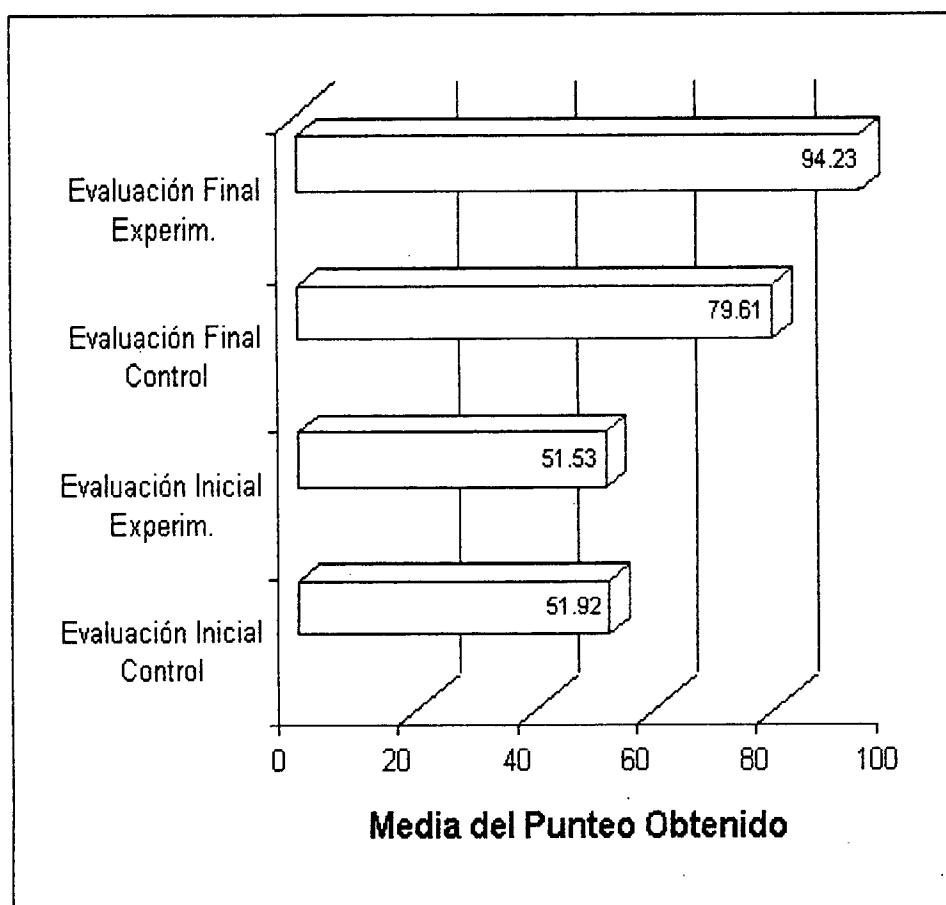
Distribución de los resultados de las evaluaciones Teóricas de Conocimientos (Inicial y Final) obtenidos por los niños invidentes que participaron en el Programa Educativo en Salud Bucal Convencional y en el Programa Educativo "El Gusto por la Salud Bucal"



Con lo anterior podemos deducir que ambos programas educativos en higiene bucal mejoraron los conocimientos en salud bucal de los niños invidentes de los dos grupos de estudio, ya que las medias finales fueron para el grupo control una $X = 79.61$ y para el grupo experimental $X = 94.23$. (Gráfica No. 3)

GRÁFICA No. 3

Media de los resultados de las evaluaciones teóricas iniciales y finales de conocimientos sobre salud bucal, obtenidas por los niños invidentes que participaron, en el Programa Educativo en Salud Bucal Convencional y en el Programa "El Gusto por la Salud Bucal"



Con respecto a la prueba de hipótesis podemos decir que la diferencia entre los resultados finales de las evaluaciones teóricas de conocimientos en salud bucal del grupo control con los del experimental, fue estadísticamente significativa, ya que al utilizar el análisis de varianza se obtuvo una $F = 12.99$, y con una $p = 0.0014$ (Cuadro No. 4)

CUADRO No. 4

Análisis de la Varianza, de los resultados obtenidos en las evaluaciones teóricas de conocimientos finales, por los niños invidentes que participaron en el Programa Educativo en Salud Bucal Convencional, y en el Programa Educativo "EL Gusto por la Salud Bucal"

Origen de la Variación	gl.	Suma de x^2	\bar{x} medios
Entre Grupos	1	1388.46	1388.46
Dentro de los Grupos	24	2564.54	106.86
Total	25	3953.85	

Contraste de la $F = \frac{1388.46}{25} = 55.5384 = 4.26$ (En un nivel 5%) $p = 0.0014$
106.86

Por consiguiente, se deduce que el programa educativo en salud bucal "El gusto por la salud bucal", tuvo impacto en el grado de información en salud bucal de los niños invidentes que participaron en este programa, al compararlo con el programa educativo en salud bucal convencional.

Los resultados de la evaluación clínica inicial mostraron que en el grupo control, el índice de placa dentobacteriana más bajo que se obtuvo fue de 50%, hablando de un promedio de 96 superficies evaluadas, mientras que el más alto fue de 87.5%, con una $\bar{X} = 67.65\%$ y una $SD = 10.89$, de los 13 estudiantes, 5 (38.46%) tenían placa en 56 - 60 superficies; y 4 (30.77%) en 66 - 70 superficies dentales, en el grupo experimental el índice de placa dentobacteriana más bajo fue de 54.46% mientras que el más alto fue de 75%, con una $\bar{X} = 67.11\%$ y una $SD = 6.79$; de los 13 escolares 5 (38.46%) tenían placa en 66 - 70 superficies. (Cuadro No. 5)

Los resultados de la evaluación clínica final fueron para el grupo control el índice de placa dentobacteriana más bajo fue de 22.32% y el más alto de 61.36%, con una $\bar{X} = 43.95\%$ y una $SD = 9.47$. De los 13, 3 (23.08%) tenían placa en 51 - 55 superficies, y otros 3 (23.08%) en 31 - 35 superficies. En el grupo experimental, el índice más bajo que se obtuvo fue de 14.28% y el más alto de 37.5%, con una $\bar{X} = 29.74\%$ y una $SD = 6.08$. De los 13 escolares, 3 (23.08%) tenían placa en 31 - 35 superficies, y otros 4 (30.77%) tenían en 26 - 30 superficies. (Cuadro No. 5)

CUADRO No. 5

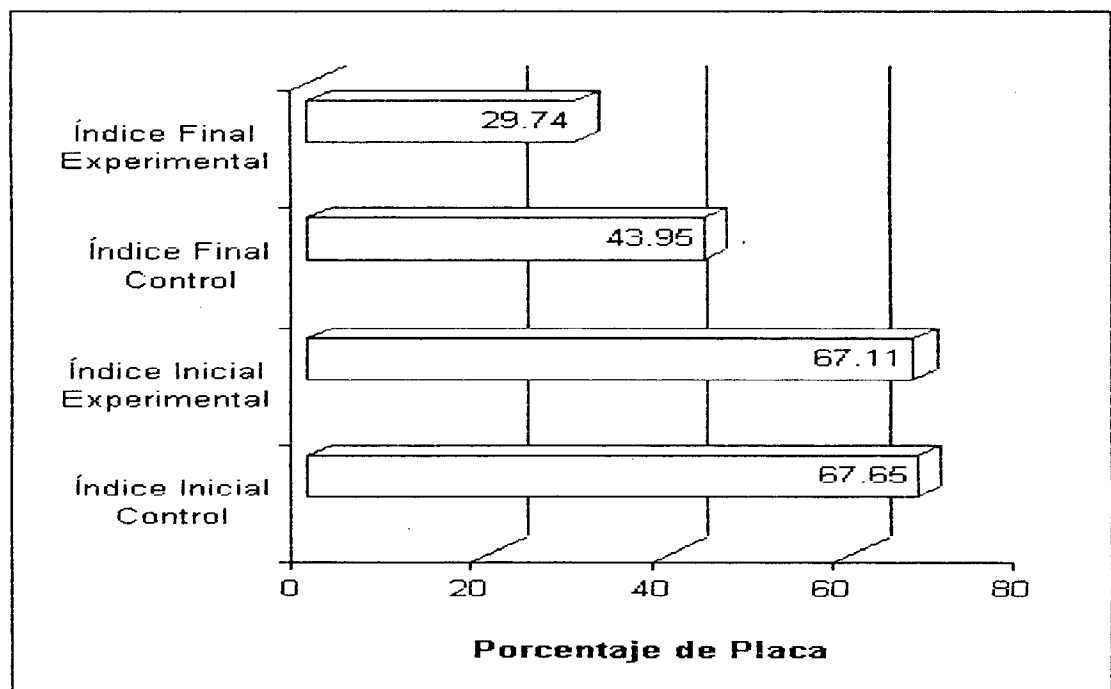
Distribución del número de superficies con placa
dentobacteriana inicial y final de los niños invidentes que
participaron en el programa Educativo en Salud Bucal
Convencional y en el Programa Educativo
"El Gusto por la Salud Bucal".

No Superf.	Eval. Inicial	Eval. Inicial	Eval. Final	Eval. Final
	G. Control	G. Experim.	G. Control	G. Experim.
15 - 20	-----	-----	-----	2
21 - 25	-----	-----	-----	2
26 - 30	-----	-----	1	4
31 - 35	-----	-----	-----	3
36 - 40	-----	-----	3	2
41 - 45	-----	-----	2	-----
46 - 50	-----	-----	1	-----
51 - 55	-----	2	2	-----
56 - 60	5	2	3	-----
61 - 65	1	2	1	-----
66 - 70	4	5	-----	-----
71 - 75	-----	1	-----	-----
76 - 80	1	1	-----	-----
81 - 85	-----	-----	-----	-----
86 - 90	1	-----	-----	-----
91 - 95	1	-----	-----	-----
96 - 100	-----	-----	-----	-----
Total	884	829	573	368
\bar{X}	68	63.77	44.08	28.31
SD	11.80	7.13	9.21	6.48

En general se puede decir que, la evaluación clínica inicial, para ambos grupos de estudio se obtuvo resultados muy similares (control \bar{X} = 67.65, experimental \bar{X} = 67.11) pero en la evaluación clínica final, se pudo establecer que el número de superficies disminuyó en los dos grupos (control \bar{X} = 43.95 experimental \bar{X} = 29.74) aunque la disminución que hubo en el grupo experimental, fue más notoria. (Gráfica No. 4)

GRÁFICA No. 4

Media del Índice de Placa Dentobacteriana
Obtenido en la evaluación clínica Inicial y final
por los niños invidentes que participaron en el
Programa Educativo en salud Bucal Convencional y
en el Programa "El Gusto por la Salud Bucal"



Finalmente la diferencia entre los resultados de las evaluaciones clínicas finales, entre el grupo control con el experimental, es estadísticamente significativa ya que al aplicar un Análisis de Varianza (ANOVA), se obtuvo una $F = 24.19$ y una $p = 0.0001$. (Cuadro No. 6)

CUADRO No. 6

Análisis de la varianza de los resultados obtenidos, en las evaluaciones clínicas finales, de los niños invidentes que participaron en el Programa Educativo en Salud Bucal Convencional y en el Programa Educativo "El Gusto por la Salud Bucal

Origen de la Variación	gl.	Suma de x	x medios
Entre Grupos	1	1616.35	1616.35
Dentro de los Grupos	24	1603.69	66.82
Total	25	3220.04	

Contraste de la $F = \frac{1616.35}{66.82} = 24.19 = 4.26$ (En un nivel 5 %) y una $p = 0.0001$

66.82

Con respecto a la prueba de hipótesis podemos deducir que el programa educativo en salud bucal "El gusto por la salud bucal", tuvo impacto en la higiene bucal de los niños invidentes que participaron en éste, al compararlo con el programa educativo en salud bucal convencional.

CONCLUSIONES

- 1) En la evaluación teórica inicial de conocimientos en salud bucal, se encontró que tanto el grupo control como el experimental mostraron resultados muy similares al inicio de la investigación. En la evaluación teórica final de conocimientos en salud bucal, los resultados del grupo experimental fueron mayores a los obtenidos por el grupo control. En general se puede establecer que la diferencia de los resultados finales de la evaluación teórica de conocimientos en salud bucal, entre el grupo control y el experimental, al terminar los dos programas educativos en salud bucal, fue estadísticamente significativa.
- 2) En la evaluación clínica inicial para determinar la presencia de placa dentobacteriana, tanto el grupo control como el experimental mostraron un índice de placa muy similar al inicio de la investigación. Asimismo en la evaluación clínica final para determinar la presencia de placa dentobacteriana, el índice de placa del grupo experimental fue más bajo que el índice del grupo control. Por consiguiente la diferencia de los resultados finales de la evaluación clínica para determinar la presencia de placa dentobacteriana, entre el grupo control y el experimental, al finalizar los dos programas educativos en salud bucal, fue estadísticamente significativa.

- 3) El programa educativo en salud bucal denominado "El gusto por la salud bucal", que fue diseñado específicamente para niños ciegos, por contener un folleto en braille, un libro en relieve y un libro hablado; podemos decir que tiene un impacto estadísticamente significativo tanto en la higiene bucal como en el grado de información en salud bucal de estos niños, al compararlo con un programa educativo en salud bucal convencional.

RECOMENDACIONES

- 1) A la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, incluir en el pensum de la carrera, temas sobre la educación en salud bucal en niños con necesidades educativas especiales, como lo son los niños ciegos.
- 2) A las Facultades de Odontología y al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, fomentar el desarrollo y la implementación de programas educativos en salud bucal, que se adecuen a las necesidades educativas de los niños con incapacidades físicas.
- 3) A la Escuela para niños ciegos Santa Lucía del Comité Pro-Ciegos y Sordos de Guatemala, implementar de manera permanente el programa educativo en salud bucal "El gusto por la salud bucal".
- 4) A la Unidad de Odontología del Hospital Rodolfo Robles del Comité Pro-Ciegos y Sordos de Guatemala, incluir como parte del servicio que proporciona, un programa educativo en salud bucal de manera permanente, así como tratamientos odontológicos preventivos.

ANEXOS

- ANEXO 1 73
- ANEXO 2 77
- ANEXO 3 84
- ANEXO 4 88

ANEXO 1

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

PROGRAMA EDUCATIVO EN SALUD BUCAL CONVENCIONAL.

1. DEFINICIÓN:

Este programa educativo en salud bucal es el comúnmente utilizado en niños físicamente normales, o que no poseen ninguna necesidad educativa especial. Este programa describe todas las actividades a las que se someterán los estudiantes, para adquirir la información teórica y la práctica necesaria para tener una higiene bucal adecuada.

2. MÉTODOS Y TÉCNICAS DE ENSEÑANZA:

El presente programa de basa en pláticas sobre los temas dentales que se abarcaran y prácticas de la técnica de cepillado más adecuada para una higiene bucal.

3. OBJETIVO GENERAL:

Tener un programa, con el cual se pueda comparar el programa en estudio, para poder determinar la funcionalidad de este último en el proceso de enseñanza-aprendizaje de un niño ciego.

4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Informar y desarrollar temas relacionados con la salud e higiene bucal como lo son:
 - Importancia de la higiene bucal.
 - Descripción de las enfermedades causadas por una mala higiene bucal y sus efectos. Caries y enfermedad periodontal.
 - Métodos de como prevenir estas enfermedades: cepillado adecuado, el consumo de una dieta adecuada, la importancia del flúor.
- Determinar el índice de placa de O'Leary o IH al inicio y al final del programa.
- Establecer la información en higiene bucal que poseen los estudiantes al inicio y al final del programa.
- Determinar la diferencia estadísticamente significativa, con los resultados del IH y el grado de información en salud bucal adquirida comparados con los resultados obtenidos al inicio del programa.

5. TEMAS A DESARROLLAR EN EL PROGRAMA:

- Importancia de los dientes sanos
- La placa dentobacteriana como factor etiológico de la caries y enfermedad periodontal.
- Prevención de la caries y de la enfermedad periodontal:
 - ✓ Cepillo dental
 - ✓ Técnicas de cepillado.
 - ✓ Los dentífricos.
 - ✓ El flúor.
 - ✓ El consumo de una dieta adecuada

6. DURACIÓN DEL ESTUDIO:

Se tiene planeado que este estudio tenga una duración de cinco semanas, a partir de la primer plática dada a los docentes, hasta el acto de clausura, durante este tiempo se considera que todos los componentes de esta investigación se desarrollarán.

7. HORARIO PARA REALIZAR EL ESTUDIO:

Las pláticas a los docentes, se realizaran durante los períodos de clase matutinos. Los buches de flúor se darán los días miércoles de cada

semana en horario de las 7:30 a.m. Se tomó este horario con el fin de que los estudiantes cuenten con una boca limpia después del desayuno. Las evaluaciones clínicas, teóricas, las pláticas a los estudiantes y las técnicas de cepillado se realizarán en el horario vespertino, se eligió este horario con el fin de que los niños no pierdan mucho tiempo de clase, ya que por la tarde ellos realizan actividades recreativas

8. LUGAR EN EL QUE SE REALIZARÁ EL ESTUDIO:

Todo el desarrollo del programa se realizara en las instalaciones de la Escuela Santa Lucía, específicamente, las pláticas y evaluaciones orales se realizarán cada una en el salón de clase o grado que corresponda con el grupo de estudiantes. Los buches de flúor se realizaran en los patios de la escuela. Las evaluaciones clínicas y la enseñanza de las técnicas de cepillado se realizaran en la enfermería de la escuela, para este fin el lugar será reacomodado.

ANEXO 2

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

PROGRAMA EDUCATIVO "EL GUSTO POR LA SALUD BUCAL"

1. DEFINICIÓN:

Este programa educativo en salud bucal está desarrollado específicamente para ser usado por niños invidentes que leen braille, ya que cuenta con los métodos que se adecuan a sus necesidades educativas especiales. Dicho programa describe las actividades a las que se someterán los estudiantes, para adquirir la información teórica y práctica necesaria para tener una higiene bucal adecuada, especialmente en lo que se refiere a la caries y a la enfermedad periodontal.

2. MÉTODOS Y TÉCNICAS DE ENSEÑANZA:

Este programa básicamente se desarrollará con pláticas en las que se desarrollaran los temas más comunes en salud bucal. También se utilizarán experiencias de aprendizaje tanto con material en braille como material auditivo y en relieve; este programa también cuenta con actividades prácticas para ser realizadas con los estudiantes.

3. OBJETIVO GENERAL:

Proporcionar a los niños invidentes de la Escuela Santa Lucía, del material educativo apropiado a sus necesidades, que contribuya a mejorar la higiene bucal de los niños, y al mismo tiempo darles una información adecuada sobre salud bucal.

4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Informar y desarrollar temas relacionados con la salud e higiene bucal como lo son:
 - Importancia de la higiene bucal.
 - Descripción de las enfermedades causadas por una mala higiene bucal y sus efectos. Caries y Enfermedad Periodontal.
 - Métodos de cómo prevenir éstas enfermedades: Cepillado adecuado, El consumo de una dieta adecuada, La importancia del Flúor.
- Determinar el Índice de placa de O`Leary o IH al inicio y al final del programa.
- Establecer la información en higiene bucal que poseen los estudiantes al inicio y al final del programa.
- Determinar la diferencia estadísticamente significativa, con los resultados del IH y del grado de información adquirida, comparados con los resultados obtenidos al inicio del programa.

5. TEMAS A DESARROLLAR EN EL PROGRAMA:

- Importancia de los dientes sanos.
- La placa dentobacteriana como factor etiológico de la caries y enfermedad periodontal.
- Prevención de la Caries y de la Enfermedad periodontal:
 - ✓ Cepillo dental.
 - ✓ Técnicas de cepillado.
 - ✓ Los dentífricos.
 - ✓ El flúor.
 - ✓ El consumo de una dieta adecuada.

6. DURACIÓN DEL ESTUDIO:

Se tiene planeado que este estudio tenga una duración de cinco semanas, a partir de la charla impartida a los docentes hasta la última evaluación, durante este tiempo se considera que todos los componentes de ésta investigación se desarrollarán.

7. HORARIO PARA REALIZAR EL ESTUDIO:

Las charlas a los estudiantes así como las evaluaciones clínicas y teóricas, se realizarán durante los períodos de clase vespertinos. Los

buches de flúor se darán los días miércoles de cada semana en horario de las 7:30 a.m. Se tomó este horario con el fin de que los estudiantes cuenten con una boca limpia después del desayuno.

8. LUGAR EN EL QUE SE REALIZARÁ EL ESTUDIO:

Todo el desarrollo del programa se realizará en las instalaciones de la Escuela Santa Lucía, específicamente, las charlas y evaluaciones orales se realizarán cada una en el salón de clase o grado que corresponda con el grupo de estudiantes. Los buches de flúor se realizarán en los patios de la escuela. Las evaluaciones clínicas y la enseñanza de las técnicas de cepillado se realizarán en la enfermería de la escuela, para este fin el lugar será reacomodado.

ANEXO 2.2

FOLLETO DE SALUD BUCAL
QUE FUE PASADO AL BRAILLE Y
UTILIZADO EN EL PROGRAMA
EDUCATIVO EN HIGIENE BUCAL
"EL GUSTO POR LA SALUD BUCAL".

CUIDADO DENTAL.

Tener dientes sanos es importante para tener una risa bonita, comer de todo lo que queramos sin sentir dolor, y no tener mal olor en nuestra boca. Por todo esto debemos de cuidar nuestros dientes todos los días.

Nuestra boca está formada por los labios, la lengua, los dientes, y las encías, que es como una piel que cubre nuestros dientes dentro de la boca.

Todos los días, nuestros dientes parten en pedazos mas pequenos los alimentos para que los podamos tragar, esto hace que pedacitos de comida queden atrapados en los dientes, y que si los dejamos ahí con el tiempo se forma lo que llamamos placa dental. Dentro de nuestra boca y en la placa dental viven muchos animalitos tan pequeños que no podemos sentirlos. Unos son buenos y otros son malos, los malos se alimentan de la comida que queda atrapada en nuestros dientes, forman ácidos que son los que van destruyendo nuestros dientes hasta formar un hoyo, y que es

lo que llamamos caries. Entonces la caries son los hoyos que se van formando en nuestros dientes y que con el tiempo hace que los dientes nos duelan.

Si no limpiamos bien nuestros dientes después de comer la placa también enferma a nuestras encías. Nuestras encías están enfermas cuando sale de ellas sangre al cepillarnos, o cuando tenemos mal aliento en nuestra boca.

Para quitar los pedacitos de comida de los dientes debemos de usar el cepillo de dientes tres veces al día, después de cada comida y antes de dormir, por cinco minutos. Con nuestra lengua podemos sentir donde hay pedacitos de comida y placa, y así poder cepillarnos mejor en esos lugares hasta que los quitemos.

¿Cómo se cepillan los dientes?

Los dientes de arriba, los cepillamos para abajo, los de abajo para arriba y la muelitas de forma circular, también nos tenemos que lavar la lengua para que no ensucie los dientes limpios ya que en ella también hay placa.

Si nuestro cepillo de dientes tiene los pelitos doblados, este cepillo ya no sirve, un cepillo bueno tiene los pelitos rectos. Para que podamos lavar bien nuestros dientes, le debemos de poner al cepillo pasta de dientes.

Los dulces y los chicles pican nuestros dientes:

Sí, los dulces, chicles, helados, chocolates, ricitos, y las aguas gaseosas pican los dientes, pero los podemos comer, si después de comerlos nos lavamos bien toda la boca.

Es mejor que comamos frutas y verduras frescas ya que ellas ayudan a limpiar los dientes y a mantener las encías fuertes. Las frutas y verduras no son malas para nuestros dientes, y son buenas para nuestra salud porque nos ayudan a crecer sanos y nos dan energía.

¿Qué es el flúor?

El flúor es un líquido, que pone duros nuestros dientes, esto hace que nuestros dientes sean más fuertes y resistan el ataque para de caries.

El flúor no tenemos que tragarlo, porque nos puede doler el estómago, o podemos vomitar. Si lo tragamos debemos de tomar leche.

El fluor que nos den en la Escuela tenemos que tenerlo en la boca durante 3 minutos y después escupirlo.

Si ponemos en práctica todo lo que esta escrito aqui, podremos tener unos dientes sanos y limpios siempre.

ANEXO 3

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA.

EVALUACIÓN ESCRITA DEL PROGRAMA EDUCATIVO EN SALUD BUCAL.

NOMBRE DEL ESTUDIANTE: _____.

GRADO: _____. EDAD: _____. SEXO: _____.

EVALUACIÓN NÚMERO: _____. FECHA: _____.

INSTRUCCIONES: Hay una serie de preguntas, cada una con una serie de respuestas, marque con una X sobre la letra que corresponda a la respuesta correcta. Sólo puede escoger una respuesta. Cada respuesta correcta tiene un valor de 5 puntos para formar un total de 100 puntos:

1. ¿Cuáles son las partes de nuestra boca?

a) Labios b) Lengua c) Dientes d) Todos son correctos

2. ¿Cuándo tenemos los dientes sanos podemos?

a) Tener una risa bonita b) Comer de todo sin sentir dolor
c) No tener mal olor en la boca d) Todas las anteriores son correctas

3. ¿Qué es la placa dental?

- a) Es una parte de nuestra boca.
- b) Es el nombre de una calle.
- c) Son los pedacitos de comida que quedan atrapados en los dientes.

4. ¿Qué es la caries?

- a) Son hoyos que salen en los dientes y que duelen
- b) No sé que es la caries

5. ¿Qué es lo que forma la caries dental?

- a) Unos animalitos que no podemos sentir y que forman ácidos que van destruyéndolos dientes.
- b) no sé que es lo que forma la caries.

6. ¿ Si no nos lavamos los dientes también se pueden enfermar nuestras encías?

- a) Sí
- b) No

7. La enfermedad de las encías es cuando:

- a) Sale sangre de las encías y tenemos mal olor en la boca
- b) No sé que es
- c) Es una enfermedad del estomago

8. ¿Qué usamos para limpiar nuestros dientes?

- a) Cepillo dental
- b) Pasta dental
- d) Todos los anteriores

16. ¿Qué es el flúor?

- a) Es como agua, que pone duros los dientes pero que no hay que tragarlo
- b) Es una pintura

17. ¿Qué nos puede pasar, si tragamos el flúor?

- a) Nada
- b) Doler él estómago y vomitar
- c) No sé

18. ¿Qué debemos de hacer si nos tragamos el flúor?

- a) Decirle a la maestra y tomar leche
- b) No sé
- c) Comer chicle

19. ¿Cuánto tiempo debemos de tener el flúor en la boca?

- a) 10 minutos
- b) 30 minutos
- c) 3 minutos

20. ¿Debemos de escupir el flúor después de haberlo tenido en la boca?

- a) Sí
- b) No

PUNTUACIÓN OBTENIDA _____.

ANEXO 4

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

FICHA CLÍNICA PARA EL ÍNDICE DE PLACA DENTOBACTERIANA.

DATOS DEL PACIENTE:

NOMBRE: _____

GRADO: _____ EDAD: _____ SEXO: _____

EVALUACIÓN NÚMERO: _____ FECHA: _____

INSTRUCCIONES: A continuación se presenta un cuadro con varios apartados, uno del número de pieza, en el cual se debe de colocar una X encima del número de la pieza que se evaluará. Los otros apartados representan a cada una de las superficies del diente que tiene placa dentó bacteriana. Posteriormente se deberá de hacer un recuento de cada una de las superficies para después aplicar la fórmula descrita.

PIEZA		SUPERFICIE			
PERM.	PRIM.	M	D	B	P
2					
3					
4	5.5				
5	5.4				
6	5.3				
7	5.2				
8	5.1				
9	5.1				
10	6.2				
11	6.3				
12	6.4				
13	6.5				
14					
15					
18					
19					
20	7.5				
21	7.4				
22	7.3				
23	7.2				
24	7.1				
25	8.1				
26	8.2				
27	8.3				
28	8.4				
29	8.5				
30					
31					

Número de Superficies
con Placa

IH = ----- * 100 = % de PB

Número de Superficies
total

IH = ----- * 100 =

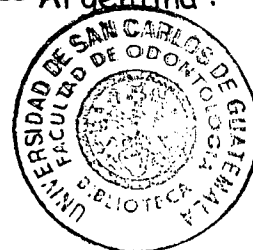
PERM. = PIEZA PERMANENTE
 PRIM. = PIEZA PRIMARIA
 M = MESIAL DE LA PIEZA
 D = DISTAL DE LA PIEZA
 B = BUCAL DE LA PIEZA
 P = PALATAL O LINGUAL DE LA
 PIEZA

BIBLIOGRAFÍA

1. Carranza, Fermín.-- Periodontología clínica de Glickman / Fermín A. Carranza ; trad. por Laura Urdapilleta, Enriqueta Cerón Rossainz.-- 7ª ed.-- México : Nueva Editorial Interamericana, 1993.-- pp. 112-767.
2. Casanovas, José.-- Oftalmología.-- Barcelona : Rocas, 1961.-- pp. 311.
3. Castañeda, Ingrid Maritza.-- Estudio de prevalencia y control de placa bacteriana en personas invidentes de 11 a 16 años de edad de la escuela para ciegos Santa Lucía.-- Tesis (Cirujano Dentista) -- Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología, 1983.-- 98p.
4. Caton, Hilda.-- Lectura braille / Hilda Caton, Shayne Birns ; trad. Por Susana Crespo.-- Argentina : International Council for Education of the visually Handicapped Región Latinoamericana, 1981.-- no. 25, pp. 27-32.
5. Comes, Gabriel.-- Lectura y libros para niños especiales.-- Barcelona : Editorial CEAC, 1992.-- pp. 9-44.
6. Corn, Anne.-- La escuela común para el niño discapacitado visual / Anne Corn, Isabel Johnson, Arlene Gable ; trad. por Susana Crespo.-- Argentina : International Council for Education of the visually Handicapped región Latinoamericana, 1984.-- no. 35, pp. 27-32.



7. Craig, Robert.-- Materiales dentales, propiedades y manipulación / Robert Craig, W. O'Brien, J. M. Powers ; trad. por María Hernández.-- México : Nueva Editorial Interamericana, 1986.-- pp. 113-130.
8. De Borgarrello, Luisa.-- Flúor. Revista de la Universidad Nacional de Córdoba Argentina.-- vol. 2 (1-2) : 63-106, junio, 1979.
9. Diccionario Terminológico de Ciencias Médicas.-- 10ª ed.-- España : Salvat, 1986.-- pp. 201.
10. El Manual de Odontología / José Javier Echeverría García, Emili Cuenca Sala, Directores.-- Barcelona : Masson, 1985.-- pp. 27.
11. Fichtner, Dorothea.-- Como criar a un niño ciego.-- Argentina : Comité regional Latinoamericano e Internacional Council for Education of the visually Handicapped, 1981.-- pp. 13.
12. Fulkes, Wilber.-- Técnicas con tangibles / Wiber Fulkes, Mary Fulker ; trad. por Myriam Reid.-- Argentina : American Foundation for Overseas Blind, 1976.-- pp. 1-2.
13. Katz, Simon.-- Odontología preventiva en acción / Simon Katz, James L. MacDonal, George K. Stookey ; trad. por Simon Katz.-- México : Editorial Médica Panamericana, 1975.-- pp. 87.
14. Koenig, James.-- Elección del medio más apropiado para estudiantes con visión funcional / James Koenig ; trad. por Susana Crespo.-- Argentina : International Council for Education of the visually Handicapped Christofed Blindenmission Región Latinoamericana, 1989.-- no. 67.-- pp. 5-8.
15. Law, David.-- Atlas de odontopediatría / David Law, Lewis Thompson, John Davis ; trad. por Frina Halperin de Hines.-- Argentina : Editorial Mundi, 1972.-- pp. 213.

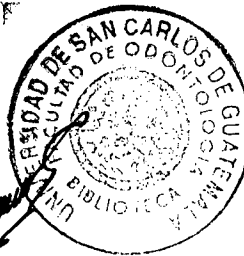


16. López, José.-- Técnicas de cepillado.-- Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología, Departamento de Médico-quirúrgica, Guatemala, 1999.-- 10p.
17. Manual de odontología preventiva y comunitaria / Emili Cuenca... [et al.].-- Barcelona : Masson, 1991.-- pp. 1-193.
18. Montoro, Jesús.-- Los ciegos en la historia.-- España : Organización Nacional de Ciegos Españoles, 1990.-- pp. 610.
19. Newell, Frank.-- Oftalmología / Frank Newell ; trad. por Santiago Sapiña.-- Inglaterra : Mosby, 1981.-- pp. 378-379.
20. Odontopediatría : enfoque clínico / Göran Koch... [et al.] ; trad. por Jorge Frydman.-- Buenos Aires : Editorial Médica Panamericana, 1994.-- pp. 279-281.
21. Paz, Leonel.-- Manual de salud bucal para promotores rurales.-- Tesis (Cirujano Dentista) -- Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología, 1987.-- pp. 18-46.
22. Porras, Ligia.-- Elaboración de un programa preventivo de enfermedad gingival y periodontal en pacientes discapacitados del Servicio Mente Sana de Niños y Niñas del Hospital Obras Sociales del Hermano Pedro, Antigua Guatemala.-- Tesis (Cirujano Dentista) -- Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología, 1996.-- pp.1.102.
23. Recinos, Leonidas, Edgar Sánchez.-- Suplementación de flúor.-- Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología, Area de Odontología Sociopreventiva, Guatemala, 1989.-- 9p.



24. Regezi, Joseph.-- Patología bucal / Joseph Regezi, James Sciubba ; trad. por Claudia Patricia Cervera Pineda.-- 2ª ed.-- México : Interamericana McGraw-Hill, 1995.-- pp.548-551.
25. Sistema Preventivo.-- Curso inicial del programa del ejercicio profesional supervisado (E.P.S).-- Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología, Área de O.S.P., Guatemala, enero 1999. 1p.
26. Tesini, David, Sanford J. Fenton.-- Consideraciones prácticas en el cuidado de pacientes especiales.-- En : Consideraciones prácticas en el cuidado de pacientes especiales / John Rutkauskas, Director huésped ; trad. por José Rafael Blengio.-- México : Interamericana McGraw-Hill, 1994.-- (Clínicas Odontológicas de Norteamérica vol. 3).
27. Tratado de higiene dental / Irene Woodal... [et al.] ; trad. por Javier González Lagunas.-- 3ª ed.-- Barcelona : Salvat, 1992.-- tomo 1, pp. 387-399.
28. Tratado de patología bucal / William G. Shafer... [et al.] ; trad. por María de Lourdes Hernández Cázares.-- 4ª ed.-- México : Nueva Editorial Interamericana, 1986.-- pp. 422-426.
29. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Odontología, Área de Prótesis.-- Generalidades sobre algunos materiales empleados para la higiene Bucal.-- Guatemala, 1987.-- 13p.

Vo. Bo.



22 OCT. 2001

ENTREVISTAS PERSONALES

30. Pérez, Anabella.-- Informe de la situación actual en la Escuela Santa Lucía, relacionado al diagnóstico médico efectuado a los estudiantes de primero a quinto grado de primaria.-- Guatemala, febrero 2001.

Lissy Belches Luin.

Lissy Johanna Belches Luin.
Sustentante.

Miriam Ninette Samayoa Sosa

Dra. Miriam Ninette Samayoa Sosa
Asesora.

Amanda Judit López

Licda. Amanda Judit López.
Comisión de Tesis



Sergio A. Soto Castillo

Dr. Sergio A. Soto/Castillo
Comisión de Tesis.

Vo.Bo
IMPRÍMASE

Otto Raúl Torres Bolaños



Dr. Otto Raúl Torres Bolaños.