

**INFORME FINAL DEL PROGRAMA EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO
REALIZADO EN EL MUNICIPIO DE LA UNIÓN, ZACAPA, GUATEMALA.
FEBRERO – OCTUBRE 2012**



PRESENTADO POR:

IVETTE AMARILIS GÁLVEZ RUIZ

Ante el tribunal de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, que presidió el Acto de Graduación, previo a optar al título de:

CIRUJANA DENTISTA

Guatemala, marzo de 2013

Guatemala, 28 de enero de 2013

Doctor
Julio Pineda Cordón
Secretario Académico
Facultad de Odontología
Presente

Doctor Pineda:

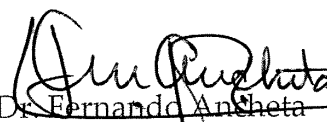
Atentamente me dirijo a usted enviando el dictamen sobre el Informe Final del Programa Ejercicio Profesional Supervisado del (la) estudiante **IVETTE AMARILIS GÁLVEZ RUIZ**, carné No. 199919085, realizado en La Unión, Zacapa de Febrero a Octubre 2012.

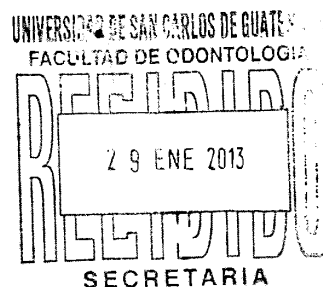
De conformidad con lo establecido en el normativo correspondiente, la Comisión Administradora formuló al autor(a) las observaciones pertinentes, las cuales fueron atendidas en la versión que se presenta.

Habiéndose completado el proceso de evaluación y por estar cumpliendo con los requisitos establecidos, se emite **DICTAMEN DE APROBACIÓN** para el trámite correspondiente.

Sin otro particular, suscribo atentamente.

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


Dr. Fernando Ancheta
Asesor, Informe Final E.P.S.



JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

Decano:	Dr. Edgar Guillermo Barreda Muralles
Vocal Primero:	Dr. José Fernando Ávila González
Vocal Segundo:	Dr. Erwin Ramiro González Moncada
Vocal Tercero:	Dr. Jorge Eduardo Benítez De León
Vocal Cuarto:	Br. Carlos Alberto Páez Galindo
Vocal Quinta:	Br. Betzy Michelle Ponce Letona
Secretario General:	Dr. Julio Rolando Pineda Cordón

TRIBUNAL QUE PRESIDÓ EL ACTO DE GRADUACIÓN

Decano:	Dr. Edgar Guillermo Barreda Muralles
Vocal:	Dr. Luis Manuel Angel Alvarez Segura
Secretario General:	Dr. Julio Rolando Pineda Cordón

ACTO QUE DEDICO

- A DIOS: Mil gracias por permitirme la existencia, por ser mi fuente de fortaleza, paciencia y dedicación y por llenar mi vida de muchas bendiciones.
- A MIS PADRES: Erick Gustavo Gálvez y Flor de María Ruiz de Gálvez por su apoyo incondicional a pesar de las dificultades y por saber guiar mi vida por el sendero correcto para poder alcanzar cada una de mis metas. No encuentro palabras para expresarles todo el amor y gratitud que siento por ustedes.
- A MIS HIJOS: Emilio Xavier y Pablo Andreé Dávila Gálvez, mis tesoros más preciados, como un ejemplo de perseverancia y por ser mi inspiración para seguir siempre hacia adelante.
- A MIS HERMANOS: Marlon Gustavo e Ingrid Gabriela Gálvez Ruiz, gracias por los buenos momentos que hemos compartido juntos.
- A MIS SOBRINOS, TIOS
Y PRIMOS: Con mucho cariño.
- A MIS AMIGOS: En especial a: Lourdes Alvarez, Flor Ixcot, Daniel Alvarez, Marcela Leavy, Enrique Gálvez-Sobral y Robin Orozco por su apoyo y amistad sincera.
- A MIS PROFESORES: Especialmente a: Dr. Fernando Ancheta, Dra. Ingrid Arreola, Dr. Henry Cheesman, Dra. Cándida Franco, Dra. Patricia Hernández, Dra. Sindy Román, Dr. Dennis Chew y Dr. Guillermo Barreda por su profesionalismo, apoyo e instrucción oportuna.
- A MI CASA DE ESTUDIOS: Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, por abrirme las puertas al conocimiento y darme el honor de pertenecer a ella.

HONORABLE TRIBUNAL QUE PRESIDE EL ACTO DE GRADUACIÓN

Tengo el honor de someter a su consideración mi Informe Final del Programa Ejercicio Profesional Supervisado, realizado en el Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa, conforme lo demanda el Reglamento General de Evaluación y Promoción del Estudiante de la Universidad de San Carlos de Guatemala, previo a optar al título de:

CIRUJANA DENTISTA

ÍNDICE

	Pág.
I. Sumario	2
II. Actividades Comunitarias	5
III. Prevención de Enfermedades Bucales	12
a. Enjuagatorios con Fluoruro de Sodio	14
b. Barrido de Sellantes de Fosas y Fisuras	16
c. Educación en Salud Bucal	19
IV. Investigación Única	24
V. Atención Clínica Integral para escolares y grupos de alto riesgo	55
VI. Administración de Consultorio	67
a. Descripción del Componente Administración de Consultorio	67
b. Organigrama del Centro de Salud	68
c. Infraestructura de la Clínica Dental	69
d. Protocolo de Asepsia y Esterilización	73
e. Abastecimiento de Materiales Dentales	75
f. Capacitación de Personal Auxiliar	77
VII. Bibliografía	90
VIII. Anexos	93

I. SUMARIO

Este informe final del Programa Ejercicio Profesional Supervisado (E.P.S.), de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala realizado del 13 de febrero al 12 de octubre de 2012, en la Clínica Dental Dr. Russell Grover del Centro de Salud del municipio La Unión, departamento de Zacapa, detalla cada una de las actividades que fueron desarrolladas.

En dicho período se ejecutaron diversos subprogramas que a continuación se describen.

En el subprograma de *Actividad Comunitaria* se impartieron capacitaciones dirigidas a las madres de familia que asistían al Centro de Salud a control de peso y talla de sus niños, sobre temas de Educación y Promoción en Seguridad Alimentaria y Nutricional con el propósito de concientizarlas sobre la importancia de prevenir la desnutrición en sus familias. Mensualmente se capacitaron 255 personas.

En cuanto a la *prevención de enfermedades bucales*; la cobertura del programa incluyó tres escuelas del casco urbano del municipio (E.O.U.M José Martí, E.O.U.M La Unión, E.O.U.M de Párvulos) y tres del área rural (E.O.R.M caserío Chichipate, E.O.R.M aldea Tres Pinos y E.O.R.M cantón La Vegona). Se aplicaron semanalmente un promedio de 950 enjuagatorios de fluoruro de sodio al 0.2%; se colocaron 894 sellantes de fosas y fisuras y se impartieron actividades educativas de salud bucal a 1,085 escolares; contribuyendo a la prevención de caries y enfermedad periodontal.

Se realizó también una *investigación única*, la cual trató sobre el Riesgo Cariogénico en la Dieta Escolar en niños de 8 a 12 años de edad, de la población atendida.

En la *atención clínica integral* se contribuyó brindando atención odontológica gratuita a los habitantes de dicha comunidad, se dio prioridad a los niños en edad escolar inscritos en las Escuelas Oficiales Urbanas “José Martí”, jornada matutina y “La Unión”, jornada vespertina; mujeres embarazadas, preescolares y adultos mayores. Noventa y cuatro escolares recibieron atención integral; se realizaron 337 resinas compuestas, 266 amalgamas, 685

sellantes de fosas y fisuras y 113 exodoncias. En los grupos de alto riesgo se realizaron 645 exodoncias, 151 resinas compuestas, 106 amalgamas y 62 tratamientos periodontales.

Para poder realizar de una manera adecuada el E.P.S. fue necesario planificar y organizar cada una de las actividades, lo cual se llevó a cabo mediante la *Administración del Consultorio Dental*, desarrollando un programa para el reclutamiento y capacitación de personal auxiliar, a través del cual se capacitó a una persona como asistente dental. Para ello se le impartieron temas, tales como: asepsia, desinfección, esterilización, manejo de materiales dentales, técnicas de higiene bucal, etc., logrando de esta manera una optimización del tiempo de trabajo en el consultorio.

II. ACTIVIDADES COMUNITARIAS

II. ACTIVIDADES COMUNITARIAS

Nombre de la comunidad donde se desarrolló el proyecto:

Municipio La Unión, departamento de Zacapa

Título:

Educación y Promoción de la Seguridad Alimentaria y Nutricional

Introducción:

De unos años a esta parte se observa un interés creciente por los temas relacionados con la seguridad alimentaria y nutricional debido a la crisis de desnutrición por la que atraviesa nuestro país, afectando de manera más directa a los habitantes de nuestras comunidades con menos recursos económicos.

La naturaleza, magnitud y complejidad de estos problemas, así como la bien conocida trascendencia de sus efectos, hizo necesario que este tema fuera incluido en la agenda de actividades del programa de E.P.S. de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

La finalidad de este proyecto fue concientizar y sensibilizar a las madres de las aldeas del municipio de La Unión, Zacapa que asistían al Centro de Salud a control de peso y talla de sus niños, para que conocieran las causas de la desnutrición, sus efectos y como evitarla en sus familias, a través de la realización de charlas de educación en salud relacionadas con temas importantes sobre nutrición.

Justificación:

La desnutrición es un problema multicausal que tiene sus raíces en la pobreza, discriminación e inequidad que existen en el país.

El Municipio de La Unión, Zacapa es uno de los municipios de Guatemala con alta vulnerabilidad nutricional, ya que se encuentra ubicado dentro del corredor seco del oriente, reportando una media de desnutrición crónica de 55.5% (20), convirtiéndose así en uno de

los municipios priorizados del país para impulsar acciones que ayuden a disminuir este índice.

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social es responsable de impulsar acciones tendientes a desarrollar capacidades en la población para decidir adecuadamente sobre la selección, conservación, preparación y consumo de alimentos, así como enseñar a la población a mantener las condiciones adecuadas de salud e higiene ambiental que favorezcan al máximo aprovechamiento de los nutrientes que contienen los alimentos que consume, por tal razón la estudiante de la carrera de Cirujano Dentista que realizó el Ejercicio Profesional Supervisado en el Municipio de La Unión, Zacapa, como parte del personal salud, se sumó a la tarea de sensibilizar a la población realizando este proyecto comunitario enfocado a educar y capacitar a los habitantes del Municipio de La Unión, Zacapa en el tema de Seguridad Alimentaria y Nutricional.

Objetivos cumplidos:

General:

- ✓ Prevenir la desnutrición y promover la seguridad alimentaria en las personas que residen en las aldeas cercanas al municipio de La Unión, Zacapa.

Específicos:

- ✓ Capacitar a las madres de familia que asistían al Centro de Salud a Control de peso y talla de sus niños para que seleccionaran, conservaran y prepararan adecuadamente los alimentos, como un aporte a mejorar la calidad de vida de sus familias.
- ✓ Promover los temas de Seguridad Alimentaria y Nutricional a las madres de las aldeas que asistían al centro de salud de La Unión, Zacapa a control de peso y talla de sus niños, impulsando acciones que les permitieran mantener las condiciones adecuadas de salud e higiene.

Actividades realizadas:

Durante seis meses, según cronograma presentado en el proyecto inicial, se realizó la actividad de Educación y Promoción de la Seguridad Alimentaria y Nutricional con las madres de familia que asistían al Centro de Salud del Municipio de La Unión, Zacapa, a control de peso y talla de sus niños. Los temas tratados fueron:

- 1.-Lactancia Materna exclusiva durante los primeros 6 meses de edad
- 2.-Alimentación Complementaria a partir del séptimo mes de edad
- 3.-Desnutricion y sus Consecuencias
- 4.-Tipos de Desnutrición
- 5.-Selección de Alimentos Nutritivos
- 6.-Hábitos de Higiene al momento de preparar los alimentos
- 7.-Hábitos de Higiene antes y después de tomar los alimentos

Dichos temas fueron sugeridos por el personal de la Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional (SESAN) del departamento de Zacapa. Se impartieron en las fechas acordadas por la coordinadora del Centro de Salud de La Unión, Zacapa, 40 minutos antes de realizar el control de peso y talla de los pacientes citados.

Las asistentes prestaban mucho interés a cada una de las charlas expuestas y al final se les realizaba una evaluación corta para fijar el conocimiento adquirido.

Los primeros tres meses se trabajó con cuatro grupos de madres provenientes de aldeas cercanas, exponiendo un tema por mes, y los últimos tres meses se incluyeron dos grupos más para ampliar la cobertura de charlas a estos grupos vulnerables.

Los recursos que se utilizaron fueron: afiches y carteles elaborados por la estudiante de E.P.S. con dibujos y fotografías de cada uno de los temas, evaluaciones cortas para reforzar los conocimientos adquiridos por las personas asistentes, apoyo de la asistente dental, personal del Centro de Salud de La Unión, Zacapa, personal de la Secretaría de Seguridad

Alimentaria (SESAN) y profesores del Área de Odontología Socio-Preventiva de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Se capacitaron mensualmente un total de 255 personas. Los grupos cubiertos fueron las madres de familia que asistían a control de peso y talla de sus niños al Centro de Salud. Se trabajó con los siguientes grupos:

Cuadro No. 1

Población Atendida	Lugar
42 Madres que asistieron a control de peso y talla de sus niños (Aldea Timushán)	Centro de Salud
55 Madres que asistieron a control de peso y talla de sus niños (Aldea Corozal)	Centro de Salud
37 Madres que asistieron a control de peso y talla de sus niños (Aldea Tres Pinos)	Centro de Salud
33 Madres que asistieron a control de peso y talla de sus niños (Aldea La Vegona)	Centro de Salud
37 Madres que asistieron a control de peso y talla de sus niños (Aldea Chichipate)	Centro de Salud
51 Madres que asistieron a control de peso y talla de sus niños (Casco Urbano)	Centro de Salud

Fuente: Datos recabados durante la realización del E.P.S. en La Unión, Zacapa, 2012.



Capacitando a las madres de la Aldea Chichipate

Conclusiones:

1. El Proyecto de Educación y Promoción de la Seguridad Alimentaria y Nutricional tuvo un impacto positivo en la población, ya que ayudó a concientizar significativamente a las madres de familia de las comunidades de La Unión, Zacapa sobre la importancia de prevenir la desnutrición en sus familias.
2. Muchos de los problemas nutricionales que existen se deben a una mala selección de los productos que se consumen, por lo que una adecuada Educación en Seguridad Alimentaria y Nutricional les proporciona a los pobladores de las comunidades herramientas útiles para elegir mejor los alimentos que se consumen y ayudar a prevenir la desnutrición.
3. Tomando en cuenta que con una buena salud bucal, se logra una mejor nutrición, el Odontólogo Practicante del programa E.P.S. es una pieza clave en la comunidad para ayudar a reducir tanto enfermedades bucales como nutricionales.

Recomendaciones:

1. Es muy importante continuar promoviendo proyectos similares a este para contribuir a la disminución de enfermedades nutricionales.
2. Es imprescindible seguir involucrando a los grupos de padres y madres de familia ya que ellos son los responsables de la salud nutricional y además son quienes llevan el sustento diario a sus hogares.
3. Se debe reglamentar en las escuelas oficiales la calidad de los alimentos que se les expende a los niños en las tiendas escolares, ya que muchos problemas nutricionales se deben a la mala selección de los productos que se consumen.
4. Es recomendable que las personas que viven en comunidades lejanas aprendan a realizar sus propios huertos para que tengan mejor disponibilidad de alimentos nutritivos, por lo que se deberían impulsar las estrategias que les permitan llevar a cabo ese tipo de proyectos.
5. El impacto climático y ambiental tiene mucha relación con la disponibilidad de alimentos ya que las sequías y lluvias torrenciales provocan pérdidas a la agricultura, principalmente a la de subsistencia, por lo que también se deben promover proyectos que sensibilicen a la población sobre el cuidado del ambiente y manejo de desechos.

III. PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES BUCALES

III. PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES BUCALES

Resumen:

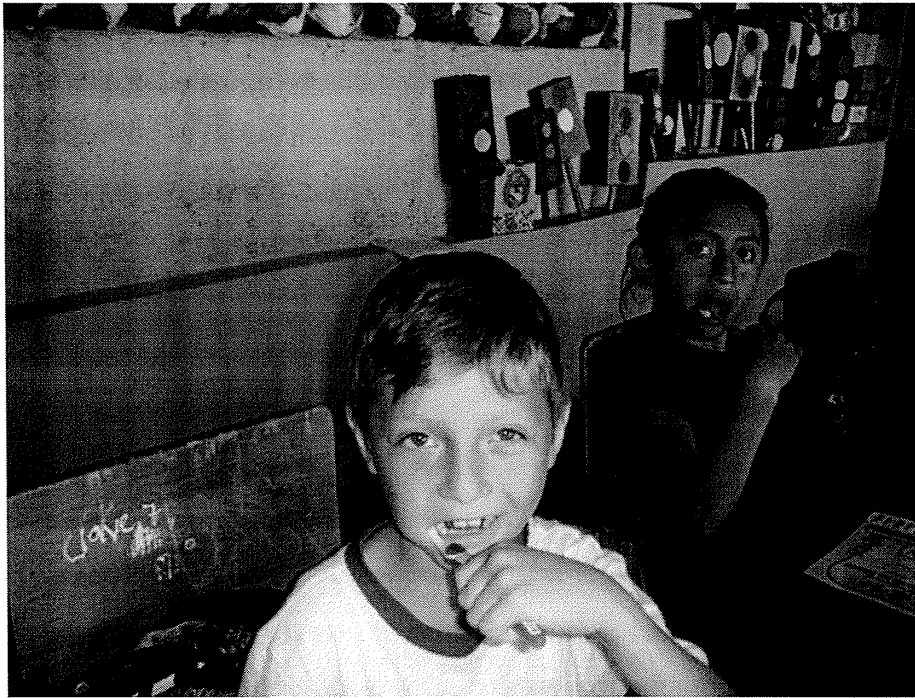
La caries dental y enfermedad periodontal son las afecciones bucales que con mayor frecuencia aquejan a los niños en edad escolar, es por ello que como profesionales de la salud bucal nos vemos en la necesidad de desarrollar programas preventivos dirigidos a esta población.

Una de las actividades que se realizaron durante el desarrollo del Ejercicio Profesional Supervisado de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, el año 2012, en el Municipio de La Unión, Zacapa, fue la de Enjuagatorios con Fluoruro de Sodio al 0.2% proporcionados semanalmente a los niños que asistieron a las escuelas oficiales del municipio y aldeas cercanas durante dicho ciclo escolar. Esta se realizó los miércoles de cada semana, en horario de 8:00 a 12:00 dentro de las instalaciones de las escuelas de Jornada Matutina y de 13:00 a 17:00 en las instalaciones de las escuelas de Jornada Vespertina del municipio y aldeas cercanas, se cubrió un total de seis escuelas: tres del sector urbano y tres de aldeas cercanas a este. Para desarrollar esta actividad se capacitó a 50 monitores que fueron los maestros de cada grado, indicándoles la forma adecuada de preparar la solución de enjuague y la cantidad necesaria para cada niño.

También se realizó el barrido de Sellantes de Fosas y Fisuras los jueves de cada semana, en las piezas dentales permanentes que no presentaban caries; en niños escolares de primero a sexto grado. Al final del tratamiento se les entregó kits de pasta y cepillo dental donados por Colgate.

Además se realizaron charlas de Educación en Salud Bucal dirigidas a los escolares exponiéndoles temas sobre salud bucal, para que aprendieran como se desarrollan las enfermedades bucales y como pueden prevenirlas. Estos temas se retroalimentaron luego de ser expuestos con preguntas orales y cuestionarios escritos a manera de fijar el conocimiento en los niños.

PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES BUCALES



Objetivos del programa:

General:

- Prevenir enfermedades bucales en escolares, del Municipio de La Unión, Zacapa y sus aldeas cercanas.

Específicos:

- Proporcionar al mayor número de niños en edad escolar enjuagues semanales de Fluoruro de Sodio al 0.2% que les ayude a prevenir caries dental.
- Transmitir conocimientos a los grupos en riesgo sobre las distintas enfermedades bucales y la forma en que se previenen.
- Sellar las Fosas y Fisuras de los molares y premolares permanentes que aún no presentan caries a los niños escolares de primero a sexto grado primaria para disminuir el índice de CPO.

Metas del programa:

- Realizar enjuagatorios con Fluoruro de Sodio al 0.2% a mil niños escolares durante los ocho meses del Ejercicio Profesional Supervisado.
- Brindar atención a 20 niños mensualmente, aplicándoles Sellantes de Fosas y Fisuras en todas las piezas permanentes que no presenten caries (molares y premolares), durante los ocho meses del Ejercicio Profesional Supervisado.
- Realizar ocho actividades de Educación en Salud Bucal al mes durante los ocho meses del Ejercicio Profesional Supervisado.

Presentación de resultados:

ENJUAGATORIOS CON FLUORURO DE SODIO



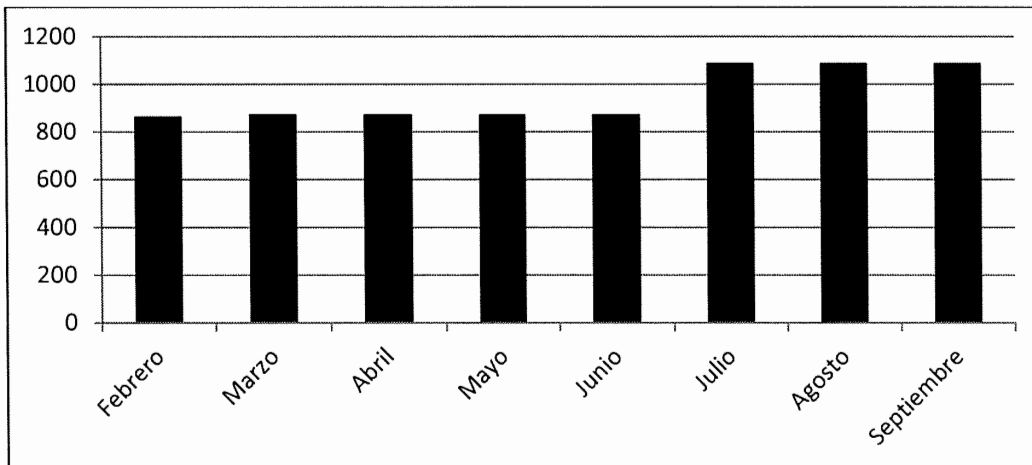
Realizando el Programa de Enjuagatorios con Fluoruro de Sodio con escolares de quinto grado de la Escuela Oficial Urbana Mixta "José Martí"

Cuadro No. 1
Cobertura mensual de la distribución de los enjuagatorios con fluoruro
de sodio al 0.2% semanal en escolares
La Unión, Zacapa
Febrero – septiembre 2012

Meses	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep
No. de escolares	862	871	871	871	871	1085	1085	1085

Fuente: Datos recabados durante la realización del E.P.S. en La Unión, Zacapa, 2012

Gráfica No. 1
Cobertura mensual de la distribución de enjuagatorios
con fluoruro de sodio al 0.2% semanal en escolares
La Unión, Zacapa
Febrero – septiembre 2012



Fuente: Cuadro No. 1.

Análisis de datos:

Los primeros cinco meses se trabajó con las escuelas: Oficial Urbana Mixta José Martí, Oficial Urbana Mixta La Unión, Jornada Vespertina, Oficial Urbana Mixta de Párvulos, Oficial Rural Mixta Caserío Chichipate y Oficial Rural Mixta Aldea Tres pinos cubriendo un total de 871 escolares. A partir del sexto mes se incluyó dentro del programa a la Escuela Oficial Rural Mixta Cantón La Vegona para poder alcanzar la meta y se logró cubrir un total de 1085 niños de ambos sexos, cubriendo un promedio mensual de 950 niños.

BARRIDO DE SELLANTES DE FOSAS Y FISURAS

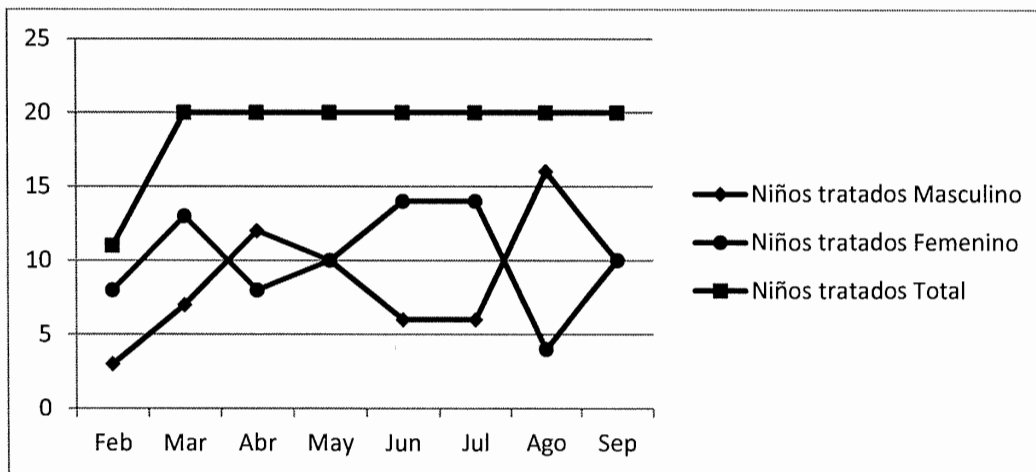
Juan Carlos Cordón López de 11 años, después de haberle aplicado los Sellantes de Fosas y Fisuras

Cuadro No. 2
Cobertura mensual de sellantes de fosas y fisuras en escolares
durante el programa E.P.S.
La Unión, Zacapa
Febrero – septiembre 2012

Meses		Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Total
Niños tratados	Masculino	3	7	12	10	6	6	16	10	70
	Femenino	8	13	8	10	14	14	4	10	81
	Total	11	20	20	20	20	20	20	20	151
Sellantes realizados	Masculino	9	24	51	48	49	31	82	57	351
	Femenino	31	81	56	42	123	97	26	87	543
	Total	40	105	107	90	172	128	108	144	894

Fuente: Datos recabados durante la realización del E.P.S. en La Unión, Zacapa, 2012.

Gráfica 2
Cobertura de niños tratados cada mes con sellantes de fosas y fisuras
durante el programa E.P.S.
La Unión, Zacapa
Febrero – septiembre 2012

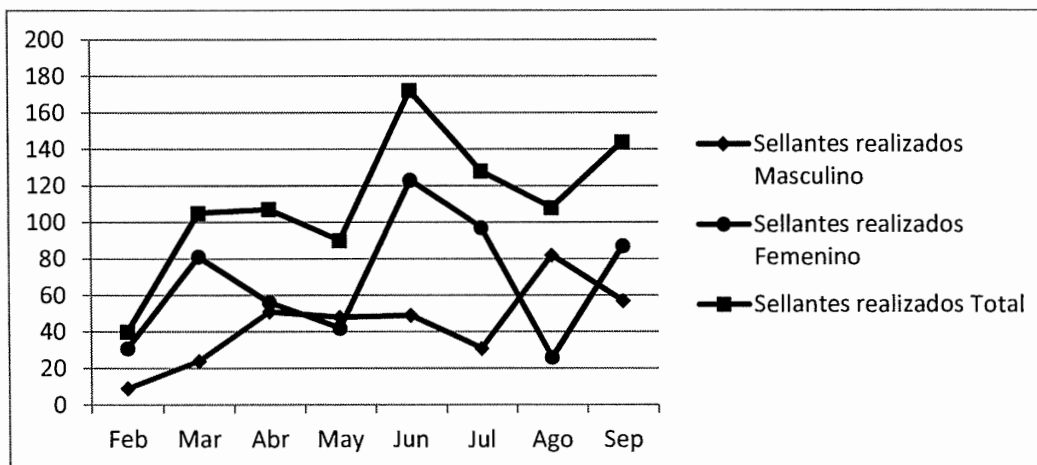


Fuente: Cuadro 2

Análisis de datos:

Se brindó atención a 151 escolares de ambos sexos en el subprograma de sellantes de fosas y fisuras de los cuales el 54% fue de género femenino y el 46% de género masculino; cumpliendo los objetivos propuestos.

Gráfica 3
Cantidad de sellantes de fosas y fisuras realizados por mes
durante el programa E.P.S.
La Unión, Zacapa
Febrero – Septiembre 2012



Fuente: Cuadro 2

Análisis de datos:

Se realizó un total de 894 sellantes de fosas y fisuras durante los ocho meses de trabajo, de los cuales el 61% se realizó en escolares de género femenino y el 39% en escolares de género masculino. Junio fue el mes en el que más tratamientos preventivos de Sellantes de fosas y fisuras se colocaron con un total de 172 y febrero fue el mes en el que menos tratamientos preventivos se aplicaron, lo anterior puede explicarse, debido a que a partir de junio se atendieron niños de cuarto, quinto y sexto primaria.

EDUCACION EN SALUD BUCAL



Realizando el Programa de Educación en Salud Bucal en la Escuela Oficial Urbana Mixta de Párvulos, La Unión

EDUCACIÓN PARA LA SALUD BUCAL

A través de esta actividad se capacitó a los escolares exponiéndoles temas sobre salud oral, para que aprendieran como se desarrollan las enfermedades bucales y como pueden prevenirlas. Dentro de los temas cubiertos se encuentran los siguientes:

1. Anatomía de la Cavidad Bucal
2. Anatomía de las Piezas Dentales
3. Caries Dental
4. Inflamación Gingival
5. Enfermedad Periodontal
6. Uso Correcto del Cepillo y Seda Dental
7. Utilización de Pasta Dental
8. Sustitutos del Cepillo Dental
9. Relación del azúcar con la Caries Dental
10. Beneficios de los Enjuagues con Flúor

Se utilizó como material didáctico mantas vinílicas con dibujos de cada uno de los temas, videos y juegos de mesa proporcionados por Colgate, hojas de trabajo para colorear, y evaluaciones cortas que se les proporcionaron al final de las charlas para retroalimentar el contenido de las mismas.

Se realizaron ocho actividades de educación al mes en los mismos establecimientos donde se realizó la actividad de enjuagatorios de Fluoruro de Sodio y participaron 1085 niños de las seis escuelas atendidas. Se dividió a los escolares por grupos y luego se les expusieron los temas de acuerdo a su nivel de comprensión, al final se les hicieron preguntas orales y se les entregaron cepillos dentales a quienes respondieron correctamente. Se benefició a un total de 322 escolares con cepillos dentales que fueron donados por la Organización Canadiense CCAMRE y se realizaron prácticas de técnicas de cepillado dentro de las actividades de educación.

Hubo mucha participación y colaboración tanto de los escolares como de los maestros quienes con mucho entusiasmo apoyaron cada una de las actividades.

ANÁLISIS DEL PROGRAMA DE ENFERMEDADES BUCALES EN SU CONJUNTO

Con dinamismo y dedicación se logró alcanzar mes a mes cada una de las metas trazadas, se atendió un total de 1085 niños en el subprograma de enjuagatorios con Fluoruro de Sodio, mensualmente se brindó atención a 20 niños en el subprograma de Barrido de Sellantes de Fosas y Fisuras y se realizaron ocho actividades al mes en el subprograma de Educación en Salud Bucal.

El número de monitores que se logró capacitar y que apoyó cada semana con mucha responsabilidad la actividad de enjuagatorios de Fluoruro de Sodio al 0.2%, fue de 50 maestros de educación primaria, quienes también apoyaron en hacer conciencia en los niños y padres de familia sobre la importancia de prevenir enfermedades bucales.

Las opiniones recibidas de cada grupo de la comunidad fueron muy positivas debido a que la mayoría de escolares son de escasos recursos y se les dificulta el acceso a tratamientos

dentales, por lo que estuvieron muy agradecidos y satisfechos por el servicio que presta el Centro de Salud a través del Programa Ejercicio Profesional Supervisado de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Conclusiones:

1. Los programas preventivos tuvieron un impacto positivo en la población escolar ya que ayudaron a concientizar significativamente a los niños sobre la importancia de prevenir enfermedades bucales.
2. La aplicación de sellantes de fosas y fisuras reduce el índice de caries dental, por lo que es importante seguirlos aplicando en los grupos de riesgo.
3. Una adecuada educación en salud bucal les proporciona a los escolares herramientas útiles para prevenir enfermedades orales.
4. Los enjuagues con Fluoruro de Sodio al 0.2% proveen a los niños una protección extra para sus dientes, sin embargo, estos deben complementarse con una adecuada higiene oral utilizando técnicas correctas de cepillado.

Recomendaciones:

1. Es recomendable continuar con los programas preventivos en el Ejercicio Profesional Supervisado ya que proporcionan muchos beneficios a la población escolar.
2. Es importante promover en las escuelas rincones de higiene bucal donde los escolares puedan mantener sus utensilios de cuidado dental, para que practiquen el cepillado dentro de la escuela, ya que allí también consumen alimentos.
3. Se debe hacer énfasis sobre la importancia del cuidado dental a los padres de familia al momento en que se presentan en la clínica con sus niños, porque ellos son los responsables de velar por la salud dental de sus hijos.

4. Se debe sensibilizar a los maestros de las escuelas para que incentiven a los niños a que realicen el cepillado dental después de la refacción escolar.

IV. INVESTIGACIÓN ÚNICA

IV. INVESTIGACION ÚNICA

1. Título de la Investigación:

Riesgo Cariogénico en la Dieta Escolar

2. Tipo de Estudio:

Observacional transversal en el cual se evaluará el tipo de alimentos que ingieren los niños escolares de 8 a 12 años de edad durante su permanencia en la escuela, determinando el nivel de riesgo cariogénico de cada uno y su relación con variables clínicas y socioeconómicas.

3. Justificación:

Una dieta rica en carbohidratos fermentables constituye un factor de riesgo para la aparición de caries dental. En la actualidad, la dieta diaria de los niños en edad escolar ha tenido un incremento en la ingesta de carbohidratos fermentables que incluyen almidones procesados y carbohidratos sintéticos. La ingesta de alimentos y los hábitos dietéticos son algunas de las actividades de mayor complejidad en el ser humano. A través de los años se ha observado que los patrones de consumo de azúcar son establecidos a edades muy tempranas y con el tiempo estos se vuelven resistentes al cambio.

La enfermedad dental en niños se atribuye a una deficiente higiene bucal y a una dieta alimenticia inadecuada. En las escuelas del sector público es común que las tiendas escolares expendan una variedad de alimentos sin valor nutritivo y con abundantes carbohidratos fermentables, los cuales contribuirán al desarrollo de caries dental en los niños que los consumen. Es por ello que como futuros profesionales de la odontología nos hemos interesado en realizar la presente investigación con el objeto de proporcionar evidencia científica sobre la relación estrecha que existe entre la dieta escolar y el riesgo de padecer caries dental y así poder hacer las recomendaciones pertinentes al Ministerio de Salud Pública y al Ministerio de Educación para que regulen el tipo de alimentos que se venden en las tiendas escolares proponiendo que estos sean altamente nutritivos y con un bajo grado de cariogenicidad.

4. Objetivos del estudio:

- a. Caracterizar la dieta de los escolares durante su permanencia en la escuela en función de tipo y preferencia de alimentos, frecuencia y ocasión del consumo.
- b. Evaluar el potencial cariogénico de los alimentos consumidos.
- c. Establecer la prevalencia de caries dental a través del índice de CPO-D.
- d. Identificar posibles relaciones con variables socioeconómicas.

5. Metodología:

5.1 Diseño del estudio: Se propone un estudio observacional, transversal, analítico buscando detectar posibles asociaciones entre las variables del estudio.

5.2 Criterios de inclusión: Cada individuo del estudio deberá cumplir con los siguientes criterios de inclusión previamente a ser seleccionado:

- ✓ Escolares de ambos géneros.
- ✓ Edad entre 8 – 12 años.
- ✓ Inscritos en las Escuelas Oficiales del Ministerio de Educación.

5.3 Diseño de la muestra:

- ✓ Conglomerados: Escuelas Públicas del municipio sede del programa E.P.S.
- ✓ Estratos: Grados y secciones de la escuela seleccionada.

En cada comunidad sede del programa E.P.S. se seleccionó al azar una escuela pública, en la cual se dividió la población escolar por grados siendo estos los estratos. El tamaño de cada estrato fue tomado en cuenta para la asignación proporcional del tamaño de la muestra.

5.4 Selección de la muestra:

- ✓ Selección al azar de una escuela pública dentro del conglomerado.
- ✓ Muestreo aleatorio simple dentro de cada estrato proporcional al tamaño del mismo.

5.5 Variables en estudio:

- Tipo de alimentos
- Preferencias de alimentos
- Riesgo cariogénico de los alimentos consumidos
- Prevalencia de caries dental
- Edad, género y grado del escolar
- Nivel socioeconómico del escolar

5.6 Criterios de Recolección:

Instrumentos de medición:

- ❖ Índice CPO-D para la medición de la prevalencia de caries dental, tomando en cuenta únicamente las piezas dentales permanentes presentes en boca.
- ❖ Método Graffar-Méndez Castellano para la medición de la variable socioeconómica.
- ❖ Encuesta de consumo de alimentos cariogénicos propuesta por Lipari y Andrade para la medición del tipo, preferencias y riesgo de alimentos consumidos durante la permanencia de los niños en la escuela (modificada por los investigadores con el fin de contextualizarla a la población estudiada). Ver anexos.

6. Marco Teórico:

Existen suficientes evidencias de que los azúcares son los principales elementos de la dieta diaria que influyen en la prevalencia y el avance de las lesiones cariosas. La sacarosa es considerada el azúcar más cariogénico, no solo porque al ser metabolizada por las bacterias de la placa dental, produce ácidos, sino porque el *Streptococcus mutans* la utiliza para producir glucán, polisacárido extracelular que le permite a la bacteria adherirse firmemente al diente, inhibiendo las propiedades de difusión de la placa. La intensidad de la caries en niños preescolares se debe en parte, a la frecuencia en el consumo de azúcar, lo cual favorece a la formación de ácidos por las bacterias produciendo una desmineralización de la estructura dentaria que depende del descenso absoluto del pH y del tiempo en que este se mantenga por debajo del nivel crítico (23).

Estudios sobre caries dental en niños menores de 5 años, muestran porcentajes de caries dental relativamente altos (4). La enfermedad dental en niños ha sido atribuida a una higiene bucal deficiente y a una dieta inadecuada. En los niños preescolares, la caries se debe a una combinación de factores que incluyen la colonización de los dientes por bacterias cariogénicas, en especial el *Streptococcus mutans*, el tipo de alimento, la frecuencia de exposición a alimentos cariogénicos y la susceptibilidad del diente. El riesgo de caries es mayor si los azúcares son consumidos en una alta frecuencia y de manera que sean retenidos en boca por largos períodos de tiempo (22). Factores como la retención de los alimentos, la hora del día en la cual son consumidos y la frecuencia de ingestión son determinantes de su potencial cariogénico. Otros estudios han demostrado la estrecha relación que existe entre la frecuencia del consumo de azúcares y las variaciones en la experiencia de caries dental en niños aún muy pequeños. Se ha reportado en la literatura que los patrones de consumo de azúcares son establecidos a edades muy tempranas y que con el tiempo, éstos se vuelven resistentes al cambio. Persson y col. (15), sugieren que el modelo dietético ligado al futuro desarrollo de la caries dental ya se encuentra establecido a los 12 meses de edad.

Aunque existe una relación directa entre una dieta rica en hidratos de carbono y caries dental, hay diversas estrategias que permiten implementar las medidas necesarias para el control de dicha enfermedad. Diferentes estudios han demostrado que en ausencia de hidratos de carbono, la lesión de caries no se desarrolla. Por otra parte, al hacer un análisis de la dieta a través del tiempo, se ha visto que la caries dental es producto de una dieta moderna. La educación en salud dental impartida a las madres y motivada en los niños resulta mejor que tratar de cambiar rutinas ya establecidas. Si se establecen rutinas correctas para mantener una buena salud dental desde la infancia, entonces la educación más adelante será tan sólo un reforzamiento.

Debido a que la dieta es uno de los factores etiológicos externos más importantes de la caries, es fundamental que se investigue durante el examen clínico del paciente. Debe hacerse de rutina en niños con alto riesgo de caries y en aquellos que tienen una alta actividad de caries.

Dieta como Factor de Riesgo Cariogénico:

Se define como dieta cariogénica a aquella de consistencia blanda, con alto contenido de hidratos de carbono, especialmente azúcares fermentables como la sacarosa, que se deposita con facilidad en las superficies dentarias retentivas (11). Aunque la caries se considera una enfermedad infecciosa, el rol de la dieta diaria en la adquisición de la infección y el desarrollo de la enfermedad es crítico. El papel de la sacarosa en la caries dental está apoyado por un gran número de datos recogidos en Europa durante la Primera y Segunda Guerra Mundial. Tras estos períodos de disponibilidad restringida de azúcar, se registró una intensa reducción en la incidencia de caries (7, 14).

Los niños que presentan caries dental durante los primeros años de vida, conocida como caries de la primera infancia (CPI), han consumido azúcares a través de bebidas líquidas por largo tiempo (4). La sacarosa, glucosa y fructosa se encuentran en la mayoría de los jugos, fórmulas lácteas infantiles y cereales, los cuales son fácilmente metabolizados por el *Streptococcus mutans* y *Lactobacillus* en ácidos orgánicos que desmineralizan el esmalte y la dentina. La CPI se relaciona con los hábitos alimenticios debido al uso prolongado del biberón.

Un estudio realizado por dos Santos y col. (16), demostró que una dieta con alto contenido de azúcar cambia la composición química y microbiológica de la placa dental, lo cual podría explicar los diferentes patrones de caries observados en dentición primaria. En niños mayores y adolescentes, la alta prevalencia de caries se atribuye al estilo de vida, debido al incremento en la frecuencia de la ingesta de caramelos, bebidas azucaradas y meriendas (14).

Cualquier alimento que contenga hidratos de carbono es potencialmente cariogénico, siendo la cariogenicidad de un alimento, una medida de su capacidad para facilitar la iniciación de la caries; no es un valor absoluto que garantice que el consumidor inevitablemente tendrá la enfermedad, pues la etiología de la caries es multifactorial (11). La cariogenicidad se expresa mediante el índice de potencial cariogénico (I.P.C) que toma como unidad de medida la sacarosa (se expresa como 1). Como ejemplo podemos señalar que los caramelos tendrán un I.P.C. de 0.73 y 1.06. Otro factor que también influye en la cariogenicidad de los

alimentos es el pH. Debe evitarse el pH ácido sobre la superficie del esmalte dental, principalmente entre comidas, para que el organismo disponga del tiempo necesario hasta que puedan actuar los mecanismos naturales de remineralización. El nivel crítico es variable en todos los individuos, pero se encuentra en el rango de 5.2 a 5.5. Bajo ciertas condiciones, puede ocurrir la remineralización del esmalte. Sin embargo, si el proceso de desmineralización excede a la remineralización, se formará una lesión inicial de caries o "mancha blanca" que progresará si el proceso avanza hasta convertirse en una cavidad franca. Dentro de los mecanismos que favorecen la remineralización se encuentran: 1. La falta de sustrato para que se lleve a cabo el metabolismo bacteriano; 2. El bajo porcentaje de bacterias cariogénicas en la placa dental; 3. Una elevada tasa de secreción salival; 4. Una fuerte capacidad amortiguadora de la saliva; 5. La presencia de iones inorgánicos en la saliva; 6. Fluoruros; 7. Una rápida remoción de los residuos de alimentos de la superficie dentaria.

Los factores principales a considerar para determinar las propiedades cariogénicas, cariostáticas y anticariogénicas de la dieta son: la forma del alimento, bien sea sólido, líquido o pegajoso, la frecuencia en la ingesta de azúcares y otros carbohidratos fermentables, la composición de los nutrientes, el potencial de saliva estimulada, la secuencia en la ingesta de las comidas y la combinación de los alimentos.

Se han realizado muchos esfuerzos para poder controlar el desarrollo de la caries dental, pero su alta prevalencia hace que las medidas terapéuticas sean insuficientes.

Factores dietéticos en la promoción de caries dental:

Los carbohidratos son la principal fuente de energía de las bacterias bucales, específicamente las que están directamente relacionadas con el descenso del pH. La mayoría de los carbohidratos en la dieta son monosacáridos (glucosa, fructosa y galactosa); disacáridos (sacarosa, maltosa y lactosa); oligosacáridos y polisacáridos o levaduras (18). Se ha demostrado que una dieta rica en carbohidratos fermentables en poblaciones con hábitos de higiene inadecuados y falta de exposiciones regulares al fluoruro tópico de las pastas dentales, es un factor crítico en la aparición de caries. No así, en poblaciones donde una

buena higiene bucal y el uso regular de pastas dentales fluoradas hacen del azúcar un factor de riesgo débil.

La sacarosa es el azúcar común de la dieta diaria y es el constituyente de muchos productos como tortas, caramelos, frutas y muchas bebidas. También se encuentra en cereales, productos lácteos, ensaladas y salsa de tomate. La glucosa y fructosa se encuentran en forma natural en las frutas y en la miel. También se pueden obtener mediante la hidrólisis ácida de la sacarosa durante la manufacturación y reserva de bebidas refrescantes, mermeladas y otros productos ácidos. La lactosa está presente en la leche y la maltosa es derivada de la hidrólisis del almidón (3). En estudios experimentales realizados en animales, la sacarosa ha mostrado ser cinco veces más inductora de caries que el almidón. Los jugos de frutas y bebidas con sabor a fruta tienen un alto potencial cariogénico debido a su gran contenido de azúcar y a la manera como son consumidos por los niños (4). Usualmente, son utilizados junto con los mamones, en biberones y tazas para asir, además forman parte principal en la dieta de los niños preescolares, debido a su buena aceptación, bajo costo y porque los padres piensan que son nutritivos. La leche también ha sido considerada como bebida cariogénica, pero el azúcar de la leche (lactosa), no es fermentable en el mismo grado que otros azúcares. Por otro lado, es menos cariogénica debido a que las fosfoproteínas que contiene, inhiben la disolución del esmalte. Aunque se ha demostrado que la leche tiene una cariogenicidad reducida, sirve de vehículo para muchas sustancias cariogénicas. Muchas fórmulas infantiles contienen sacarosa, lo que aumenta el potencial cariogénico (23). Los monosacáridos y disacáridos son más cariogénicos. La glucosa, fructosa, maltosa y sacarosa tienen curvas disminuidas de pH; a diferencia de la lactosa, cuya curva de pH tiene un descenso menor (3).

El almidón es un polisacárido de glucosa de mayor reserva en las plantas y es el carbohidrato principal de la dieta. En muchos países, cereales como arroz, maicena, avena, trigo y centeno, aportan el 70% de las calorías. Otras fuentes importantes de almidón son los tubérculos como la papa, casabe, ñame, yuca, taro y también se encuentra en granos como lentejas, petipois y caraotas. Los almidones son considerados como carbohidratos poco cariogénicos (22). Los gránulos de almidón contenidos en las plantas son atacados lentamente por la amilasa salival, debido a que el almidón es una forma insoluble protegida

por membranas de celulosa. Se ha observado que aquellos almidones que sufren un proceso de gelatinización al ser sometidos a temperaturas de 80 y 100 grados centígrados para la cocción de algunas comidas, se degradan parcialmente a una forma soluble siendo susceptibles a la acción enzimática de la saliva y las bacterias.

Por este motivo, los productos que contienen almidón son fermentados fácilmente en la cavidad bucal, pero esta fermentación dependerá de su grado de gelatinización. El consumo de almidones crudos tiene poco efecto en el descenso del pH de la placa. El descenso del pH, seguido del consumo de almidones solubles (cocinados) y alimentos que contienen almidón como pan y galletas pueden alargar los períodos de pH entre 5.5 y 6.0, niveles críticos para la aparición de caries. La combinación de almidones solubles y sacarosa aumenta el potencial cariogénico, debido al incremento en la retención de los alimentos sobre la superficie dentaria y a que se prolonga el tiempo de limpieza de la cavidad bucal (3).

Gracias al método de telemetría de pH se ha conseguido mucha información importante con respecto a la acidogenicidad de variadas sustancias y productos. Las pruebas realizadas con telemetría son adecuadas para clasificar los alimentos en los grupos "con potencial cariogénico" o "sin potencial cariogénico". Sin embargo, no clasifican los alimentos en grados de mayor o menor cariogenicidad (18, 3).

Factores dietéticos en la prevención de caries dental:

Se ha establecido que muchos componentes de los alimentos tienen la habilidad de reducir el efecto inductor de caries por los carbohidratos, siendo algunos de ellos los fosfatos, los cuales se encuentran de manera natural en los cereales. La presencia de fosfatos en el ambiente bucal previene la pérdida del fósforo del esmalte dentario, debido al efecto iónico.

Los fosfatos, junto con el calcio y el fluoruro contribuyen a la remineralización de áreas incipientes de esmalte desmineralizado. Además, los fosfatos mejoran la naturaleza estructural de la superficie del esmalte haciéndolo más duro y debido a sus propiedades detergentes puede interferir con la adherencia de la película adquirida y bacterias de la placa al esmalte. Inhibiendo así el crecimiento bacteriano. La composición inorgánica y las concentraciones de calcio y fósforo de la placa disminuyen en presencia de sacarosa, estas

concentraciones son importantes porque han registrado una relación inversa a la presencia de caries. Sin embargo, el efecto se restringe al alimento que contiene dichos minerales. El calcio ha sido considerado un elemento protector de efecto local. La concentración de iones de calcio en la placa parece ser de importancia crítica en la determinación del rango de la desmineralización del esmalte seguida a la ingestión de carbohidratos fermentables. La adición de sales de calcio a los alimentos resulta en una reducción efectiva del potencial desmineralizante de ciertos alimentos, inclusive las golosinas.

Las proteínas han sido asociadas a una actividad baja de caries. Además, han sido asociadas con la formación de una cubierta protectora sobre el esmalte y con la detención del proceso de disolución del mismo. Una dieta rica en arginina o en prolina puede hacer que se eleve rápidamente el pH de la placa. La asociación de la grasa con un bajo nivel de caries puede estar relacionada a factores que incluyen un incremento en el metabolismo de los alimentos, el cubrimiento protector de la superficie del esmalte y posibles efectos antimicrobianos. La presencia de grasas en dietas experimentales ha mostrado afectar la cariogenicidad de las mismas. Varios ácidos grasos (oleico y linoleico) en bajas concentraciones inhiben el crecimiento del *Streptococcus mutans*. La lauridina, el monoglicérido del ácido láurico es también altamente efectiva contra los organismos gram-positivos. El contenido graso de los alimentos llega a influir más en el potencial de descalcificación que el contenido de carbohidratos. Sin embargo, el solo contenido de proteínas y grasas en los alimentos no puede ser usado para predecir una baja cariogenicidad. Existe poca evidencia que sustente una relación estadística entre la ingestión calórica y la presencia o ausencia de caries dental. Esta relación es multifactorial y complicada y el consumo de calorías no puede explicar por sí sola los hallazgos dentales. La ingestión calórica según lo requerido parece relacionarse con los individuos libres de caries o con baja prevalencia de esta patología (13).

Las grasas reducen la cariogenicidad de diferentes comidas. Podría explicarse que las grasas forman una barrera protectora sobre la superficie dentaria o tal vez justo alrededor de los carbohidratos, haciéndolos menos disponibles, por lo que su remoción de la cavidad bucal es más rápida. Algunos ácidos grasos tienen propiedades antimicrobianas sobre el control de la placa. Los quesos pueden disminuir los niveles de bacterias cariogénicas de

acuerdo a algunos estudios. Su alto contenido de calcio y fósforo parece ser un factor en su mecanismo cariostático, así como la caseína y proteínas del queso. Ciertos tipos de queso interrumpen el desarrollo de la caries cuando se ingieren solos, durante las meriendas o al final de las comidas. Los quesos cheddar, suizo y mozzarella estimulan el flujo salival, limpiando la cavidad bucal de restos de alimentos y actúan como amortiguadores que neutralizan el medio ácido. El calcio y fósforo de los quesos, también reducen o previenen el descenso del pH en la saliva y promueven la remineralización del esmalte (2, 17). El efecto del queso se debe a la presencia de lactato de calcio y ácidos grasos. El calcio y fosfato podrían ser retenidos por las micelas salivales y además servir como unidades que liberen lentamente componentes minerales, necesario para la remineralización (17).

El efecto inductor de la caries por los carbohidratos es modificado de varias maneras por otros componentes de los alimentos. Teóricamente, a algunas leguminosas y muchas frutas que contienen vitamina A se les atribuye propiedades para inhibir la adherencia microbiana de la placa dental, en este sentido, podrían ser alimentos protectores, aunque es difícil determinar con precisión su efectividad y seguridad. En un estudio realizado en niños escolares, el consumo de vitamina A fue adecuado en el 67.2%, por lo que se cree que cuentan con este elemento como protector en la dieta (13).

Otros alimentos y componentes de varias comidas han sido investigados como agentes protectores de caries, ejemplo de ellos son el chocolate, nueces y los fosfopéptidos de la leche.

Los sustitutos del azúcar son clasificados como edulcorantes calóricos y no calóricos. Dentro de los sustitutos de los azúcares calóricos se encuentran los alcoholes de azúcar o edulcorantes alternativos (sorbitol, manitol y xilitol) y la glucosa hidrogenada (licasina). Ejemplos de sustitutos no calóricos del azúcar son la sacarina, ciclamato y aspartame. Algunos edulcorantes no son metabolizados por las bacterias de la placa o pueden ser metabolizados a una tasa más lenta. Los sustitutos del azúcar como licasina 80/55, xilitol y sorbitol han sido considerados seguros para los dientes, de acuerdo al criterio aplicado por la Swiss Office of Health (3). Estudios clínicos que comparan la cariogenicidad del xilitol con la fructosa y sacarosa, muestran una disminución notable de la caries dental (1, 9). Otros

estudios más recientes sugieren que el uso de xilitol en madres embarazadas, retarda la transmisión del *Streptococcus mutans* a sus hijos, por lo que disminuye la aparición de la enfermedad (21). Estos alcoholes de azúcar han adquirido valor en la prevención de caries sobre todo cuando se utilizan para sustituir el azúcar en caramelos y chicles (23).

Los edulcorantes calóricos y no calóricos son considerados no cariogénicos, especialmente el xilitol, ya que reduce o previene la caída del pH, algunos estudios han demostrado una reducción de la tasa de producción de ácidos. Por otra parte, se ha observado que el xilitol es capaz de incrementar el fluido salival y la capacidad buffer de la saliva y al mismo tiempo, disminuir la cantidad de *Streptococcus mutans*. Este compuesto se encuentra de forma natural en las fresas, ciruelas, lechuga, coliflor y hongos. Y se encuentra con frecuencia en los alimentos libres de azúcar, como gomas de mascar, caramelos y dentífricos (12). El xilitol puede reducir la incidencia de caries si se utiliza para reemplazar el azúcar de las golosinas, de esta manera se reduce el ataque de ácidos en el esmalte. Cuando se utiliza en las gomas de mascar, estimula el flujo salival y de alguna manera favorece la remineralización. Otro mecanismo, es que puede reducir el potencial de caries a través de la inhibición metabólica de la placa. Así como este proceso tiende a reducir tanto la tasa de crecimiento como la producción de ácidos, es posible que se reduzcan los niveles de *Streptococcus mutans* y las caries en los consumidores habituales de los productos que contienen xilitol. No obstante, este punto es aún debatido ya que algunos estudios han encontrado la disminución de dichas bacterias y otros no (10). Por otra parte, Lynch y Milgron (12), señalan que el xilitol puede acumularse intracelularmente en el *Streptococcus mutans*, lo que inhibe el crecimiento de la bacteria.

Reconociendo una dieta cariogénica:

El estudio de la dieta en la práctica odontológica pretende estimar los cambios cariogénicos causados por los carbohidratos y estudiar el valor nutritivo de la dieta. Por este motivo, la información acerca de los hábitos alimenticios y la ingesta de carbohidratos fermentables y otros nutrientes, debe obtenerse y evaluarse (3).

Al evaluar el potencial cariogénico de la dieta, debemos tomar en cuenta el balance que existe entre los factores causantes de la enfermedad y los factores de defensa. Si alguno de

los factores causantes prevalece, por ejemplo, una gran cantidad de microorganismos acidogénicos, o por el contrario, alguno de los mecanismos de defensa se encuentra afectado, por ejemplo, flujo salival disminuido, entonces, el factor dieta tendrá un fuerte impacto en el desarrollo y progresión de la enfermedad (18).

Al realizar la historia clínica, es importante interrogar acerca de los hábitos dietéticos y alimenticios del niño, tomando en consideración lo siguiente:

1. Frecuencia de las comidas.
2. Cantidad y concentración de sacarosa en los alimentos.
3. Eliminación de azúcares y consistencia de los alimentos.
4. Cantidad de carbohidratos fermentables.
5. Uso de sustitutos del azúcar.
6. Elementos protectores y favorables de la dieta.

Para realizar un adecuado diagnóstico se debe contar con un indicador de riesgo cariogénico que nos brinde la información adecuada. Existen muchos de ellos como: los datos del consumo per cápita, método de doble porción, diario de alimentos, cuestionario de la frecuencia de ingesta, métodos de entrevista de 24 horas o de la historia dietética. Se ha establecido que el método más adecuado es la entrevista, por entregar una información más veraz (11).

Métodos para la recolección de hábitos dietéticos:

Los métodos de recolección de la información dietética a nivel individual se denominan propiamente encuestas alimentarias y pueden dividirse en (19):

1. Recordatorio de 24 horas: Este método es utilizado ampliamente. Se le pide al paciente que recuerde todos los alimentos y bebidas ingeridos en las 24 horas precedentes a la entrevista; el entrevistador utiliza generalmente modelos alimentarios y/o medidas caseras para ayudar al entrevistado a cuantificar las cantidades físicas de alimentos y bebidas consumidos. Dicho método posee la ventaja de que el tiempo de administración es corto, pero depende de la memoria del entrevistado y es difícil de estimar con precisión el tamaño de las porciones, para lo cual se utilizan medidas caseras como: cucharadas,

tazas, onzas, gramos, etc. Por otra parte, debe repetirse al menos 4 días para establecer los patrones alimenticios e ingesta de nutrientes (3, 6).

2. **Diario dietético:** este método, a diferencia del anterior, es prospectivo, y consiste en pedir al entrevistado que anote diariamente durante 3 a 7 días, los alimentos y bebidas que va ingiriendo; el método requiere previamente que el entrevistado sea instruido con la ayuda de modelos y/o medidas caseras.
3. **Cuestionario de frecuencia de consumo:** consiste en una lista cerrada de alimentos sobre la que se solicita la frecuencia (diaria, semanal o mensual) de consumo de cada uno de ellos. La información que recoge es por tanto cualitativa. La incorporación para cada alimento de la ración habitual estimada, permite cuantificar el consumo de alimentos y también el de nutrientes. Este cuestionario puede suministrarse al paciente. Se puede diseñar un cuestionario que tome en cuenta los alimentos que nos interesan, en base a las necesidades dietéticas y población en estudio.
4. **Historia dietética:** método desarrollado por Burke, que incluye una extensa entrevista con el propósito de generar información sobre los hábitos alimentarios actuales y pasados; incluye uno o más recordatorios de 24 horas un cuestionario de frecuencia de consumo.
5. **Diario dietético o registro de alimentos por pesada:** Es un método prospectivo y consiste en pedir al entrevistado que anote durante 3, 7 ó más días los alimentos y bebidas que va ingiriendo, tanto en casa como fuera de ella. Todos los alimentos deben ser pesados y anotados antes de consumirlos y se pesan las sobras de las comidas. El método de doble pesada, es una variación del diario dietético. Se utiliza en aquellos casos en que el entrevistado sufre una minusvalía. Es este caso, el responsable del trabajo de campo debe estar presente en cada comida y pesar cada una de las raciones de alimentos. En ocasiones este método se combina con el recordatorio de 24 horas para conocer los alimentos y bebidas ingeridos por el entrevistado. Se utiliza generalmente en comedores escolares o geriátricos.

Algunos autores han elaborado clasificaciones de las encuestas alimentarias que más que clarificar el tema contribuyen a incrementar confusión al respecto; así, éstas encuestas se han clasificado en métodos de recordatorio (pasado) y de registro (presente), en métodos diarios (o a corto plazo) y a largo plazo, en métodos retrospectivos y prospectivos, métodos cuantitativos y cualitativos, métodos de consumo actual y de consumo usual, métodos directos e indirectos, etc. Pero, lo importante es conocer los cuatro tipos fundamentales de encuestas alimentarias (recordatorio de 24 horas, diario dietético, cuestionario de frecuencia de consumo e historia dietética), sus ventajas, sus limitaciones y los criterios para elegir una u otra. El método de 24 horas es preferible en los adolescentes. Para caries, el diario dietético de 3 ó más días, cumple con los requerimientos (3). La validez de dichos métodos se ha comprobado comparándolos entre sí. El modelo de referencia lo ha constituido el diario dietético de 15 ó 30 días; también se ha evaluado comparando los resultados de estos métodos con indicadores bioquímicos de la ingesta de diversos nutrientes, o con medidas duplicadas u observaciones externas (6).

Lipari y Andrade (11) en el año 2002, realizan una propuesta de encuesta de consumo de alimentos cariogénicos, utilizada como instrumento para los indicadores de riesgo cariogénico. Dicha encuesta se debe utilizar al inicio del tratamiento para ubicar al paciente en un nivel de riesgo cariogénico en base a la dieta, durante y al final del tratamiento. De esta manera, se podrán evaluar los cambios en los hábitos de ingesta logrados después de dar las recomendaciones dietéticas. No deben olvidarse los aspectos generales de nutrición, por lo que las recomendaciones serán dirigidas al consumo de productos no cariogénicos y la disminución en la ingesta de carbohidratos refinados. Todos estos cambios son difíciles de realizar debido a que son consecuencia de una tradición familiar con raíces culturales, sociológicas y económicas asociadas.

ENCUESTA DE CONSUMO DE ALIMENTOS CARIOGÉNICOS

Paciente: _____ Edad: _____		(a) Consumo	(b) Frecuencia				(d) Consumo por frecuencia	(c) Ocasión		Consumo por ocasión (e)
		Valores Asignados	Valor Asignado				Valores Asignados			
Grado de Cariogenicidad			0	1	2	3		1	5	
			Nunca	2 o más veces en la semana	1 vez al día	2 o más veces día		Con las comidas	Entre comidas	
Bebidas azucaradas	Jugos de sobre, jugos de fruta, té, leche con 2 o más cucharadas de azúcar.	1								
Masas no azucaradas	Pan blanco, galletas de soda.	2								
Caramelos	Chiclets, caramelos, helados, chupetas, mermelada, chocolates	3								
Masas azucaradas	Pasteles dulces, tortas, galletas, donas.	4								
Azúcar	Jugo en polvo sin diluir, miel, frutas secas, frutas en almibar, turrón, caramelos masticables, cereales azucarados.	5								
							(d)	(f) Valor potencial cariogénico: _____		(e)

Para obtener el puntaje de riesgo:

1. Se multiplica el valor dado al consumo en la columna vertical izquierda (a) por el valor dado a la frecuencia (b) en la columna horizontal.
2. Se multiplica el Valor dado al consumo (a) por Ocasión (c).
3. Se suma los valores parciales de la columna Consumo por frecuencia para obtener el Puntaje total (d).
4. Se suma los valores parciales de la columna Consumo por Ocasión para obtener el Puntaje total (e).
5. Se suma (d) + (e) para obtener el Valor del potencial cariogénico.

Puntaje Máximo: 144 Puntaje mínimo: 10

Escala:

- 10 – 33 Bajo Riesgo Cariogénico
 34 – 79 Moderado Riesgo Cariogénico
 80 – 144 alto Riesgo Cariogénico

Recomendaciones dietéticas para el control de caries:

Una vez completada la recolección de los datos se realiza el análisis de la dieta. La evaluación del potencial cariogénico incluye la estimación de factores tales como el número de ingestas que contengan carbohidratos fermentables, consumo de meriendas y bebidas azucaradas durante las noches, así como la retentiva de productos cariogénicos. Posteriormente, se formula un plan individual para cada paciente. Los malos hábitos que sean identificados fácilmente, son más viables de rectificar que aquellos hábitos más complejos, por lo que es importante establecer y tratar de producir un cambio en el patrón de conducta alimenticia. Este proceso es complicado, debido a que los seres humanos son resistentes al cambio (3).

La prevención de la caries de la primera infancia se basa en evitar patrones de alimentación cariogénicos. La educación a los padres acerca de la dieta como factor de riesgo cariogénico tiene poco éxito. Se ha reportado que la mayoría de los padres de niños con caries de la primera infancia, tienden a sustituir el agua por algún líquido cariogénico (jugos, fórmulas infantiles, etc.) en los biberones (4). La Academia Americana de Odontopediatría ofrece las siguientes sugerencias para prevenir la caries de la primera infancia. 1°. No debe acostarse al niño con un biberón que contenga algún líquido más que agua y la alimentación con pecho materno no debe prolongarse más allá de la aparición del primer diente en boca. 2°. Debe incentivarse a los niños a que tomen los líquidos en tazas para asir una vez cumplido su primer año. 3°. Las medidas de higiene bucal deben implementarse al tiempo de la erupción de los dientes primarios. 4°. Debe evitarse el consumo prolongado de bebidas dulces o jugos de bajo pH en biberones. 5°. Es necesario monitorear la dieta para saber la cantidad y frecuencia de exposición a carbohidratos fermentables. 6°. En aquellos niños que tomen medicamentos que contengan sacarosa, deben limpiarse los dientes una vez tomados dichos medicamentos, ya que se ha visto que su uso prolongado incrementa la incidencia de caries y gingivitis (17).

Cuando el paciente reporta que tiene una alta ingesta de carbohidratos fermentables en su dieta hasta el punto de no ingerir otros alimentos importantes, deben identificarse alternativas que ayuden al paciente a mantener un peso corporal óptimo, un buen estado de salud

general y una ingesta adecuada de nutrientes (5). Antes de dar un consejo dietético se debe tomar en cuenta los siguientes factores:

Tabla 1. Puntos a considerar para reducir el riesgo de caries con base en la dieta (8)

Puntos a Considerar	Medidas para reducir el riesgo de caries y/o eliminar la actividad de caries
Frecuencia de las comidas	El número de comidas y meriendas deben mantenerse a un nivel bajo.
Cantidad y concentración de la sacarosa en las comidas	Una baja cantidad de consumo de azúcar, es lo ideal desde el punto de vista cariogénico.
Eliminación de azúcares y consistencia de las comidas	Deben eliminarse los azúcares lo más pronto posible de la cavidad bucal. Son recomendables las comidas que activen la masticación y permitan un incremento de la salivación. Seleccionar alimentos que no produzcan caída de pH.
Carbohidratos fermentables	Polisacáridos, disacáridos y monosacáridos pueden contribuir a la formación de ácidos en la cavidad bucal, pero su capacidad difiere entre cada producto.
Sustitutos del azúcar	El uso de sustitutos del azúcar resulta en una baja formación de ácido. Xilitol 4 a 10 grs. Diarios. Masticar 2 tabletas durante 20 minutos luego de las comidas o las meriendas.
Elementos protectores y favorables de la dieta	El fluoruro en la comidas o en el agua de beber tiene un efecto protector e inhibidor de caries. Los fosfatos, calcio, grasas y proteínas has demostrado tener efectos inhibidores de caries en animales.

Fuente: <http://www.db.od.mah.se/car/data/riskbasic.html>

Se puede formular un programa de nutrición racional basado en el principio de ejecutar pequeñas modificaciones a la dieta normal o actual del paciente. Una dieta balanceada es aquella que provee al organismo los nutrientes esenciales para una buena salud, utilizando

una variedad de alimentos de cada grupo alimenticio en las cantidades recomendadas. La dieta debe cumplir con los requerimientos mínimos de nutrientes que requiere el organismo. Además, debe adaptarse a los gustos del paciente, sus hábitos y otros factores del medio ambiente.

Dentro de las recomendaciones dietéticas se deben incluir las siguientes guías:

1. Promover una dieta balanceada, dando ejemplos de cómo la combinación y la secuencia de los alimentos pueden mejorar la masticación, producción de saliva y limpieza de la cavidad bucal cada vez que se ingieren alimentos.
2. Combinar productos lácteos con alimentos dulces, alimentos crudos con cocidos y alimentos ricos en proteínas con alimentos acidogénicos. Cada comida debe incluir alimentos fibrosos que estimulen la masticación y se debe terminar con alimentos no cariogénicos, como por ejemplo los quesos.
3. Limitar el número de meriendas a cuatro por día. Esto reduce la limpieza total de azúcar y el número de descensos del pH.
4. Deben sustituirse los alimentos cariogénicos entre comidas por los no cariogénicos.
5. Seleccionar alimentos que produzcan poco descenso del pH.
6. Los dulces pueden comerse al final de cada comida en vez de entre las comidas.
7. Los individuos identificados como de alto riesgo de caries, con tasas de formación de placa entre 3 y 5 y tasa de flujo salival disminuido, deben limpiar sus dientes antes de cada comida, para limitar el descenso del pH, durante e inmediatamente después de la comida.
8. Utilizar sustitutos del azúcar, en especial el xilitol forma de gomas de mascar. Se indica 4 a 10 gramos diarios, aproximadamente 2 o 3 tabletas 3 veces al día en las meriendas o luego de cada comida.

Alimentos Recomendados:

- Leche y lácteos: Leche, quesos, yogurt y otras leches fermentadas preferiblemente no azucaradas.
- Cereales, papa y legumbres: Todos salvo los indicados en “alimentos limitados”.
- Verduras y hortalizas: Todas. Preferiblemente una ración diaria en crudo (ensalada).
- Frutas: Todas salvo las indicadas en el apartado de “alimentos limitados”.
- Bebidas: Agua, caldos, infusiones y jugos, bebidas refrescantes no azucaradas.
- Grasas: Aceites de oliva y semillas (girasol, maíz, soya), mantequilla, margarinas vegetales.

Alimentos Permitidos (Consumo moderado y ocasional)

- Leche y lácteos: Batidos lácteos, yogures azucarados, natillas y flan.
- Carnes: Semigrasas, jamón y fiambres.
- Cereales: Cereales de desayuno azucarados (sencillos, achocolatados, con miel).
- Bebidas: Jugos comerciales azucarados.
- Otros productos: Miel, mermeladas y repostería sencilla, helados y sorbetes, mayonesa.

Alimentos Limitados (Consumir poco o en pequeñas cantidades)

- Leche y lácteos: Leche condensada.
- Carnes grasas: Productos procesados y vísceras.
- Cereales: Galletas rellenas o cubiertas con soluciones azucaradas, etc.
- Frutas: Frutas en almíbar, frutas secas y frutas confitadas.
- Bebidas: Bebidas azucaradas tipo refrescos, malteadas, bebidas dulces con y sin gas.
- Grasas: Nata, manteca y tocino.
- Otros productos: Pastelería y repostería rellenas, donas, golosinas y dulces, etc.
- Edulcorantes: Azúcar común o sacarosa, fructosa y jarabes de glucosa o maíz.
- Lista de alimentos cariogénicos que tienen relación con glucosa, fructosa o sacarosa: Mermelada de fruta, mostaza, salsa de tomate, paté de hígado, morcilla, corn-flakes, galletas, bebidas instantáneas en polvo, chocolate con leche, helados, jugos preparados, papas chips, aderezo de ensalada preparado.

Tabla 2. Alimentos y sustancias acidogénicas e hipoacidogénicas (24)

Acidogénicas	Hipoacidogénicas
Manzanas, plátanos.	Almendras, pepinos.
Papas fritas, uvas, pan, arroz, tortas, pasteles, chocolates, naranjas	Caramelos sin azúcar, queso gouda, chicle sin azúcar.
Zanahorias cocidas, tomates, cereales, tallarines.	Queso mozzarella, avellanas, pimentón verde, brócoli.
Galletas, maní, peras, yogurt	Queso brie, queso suizo, apio.

Fuente:

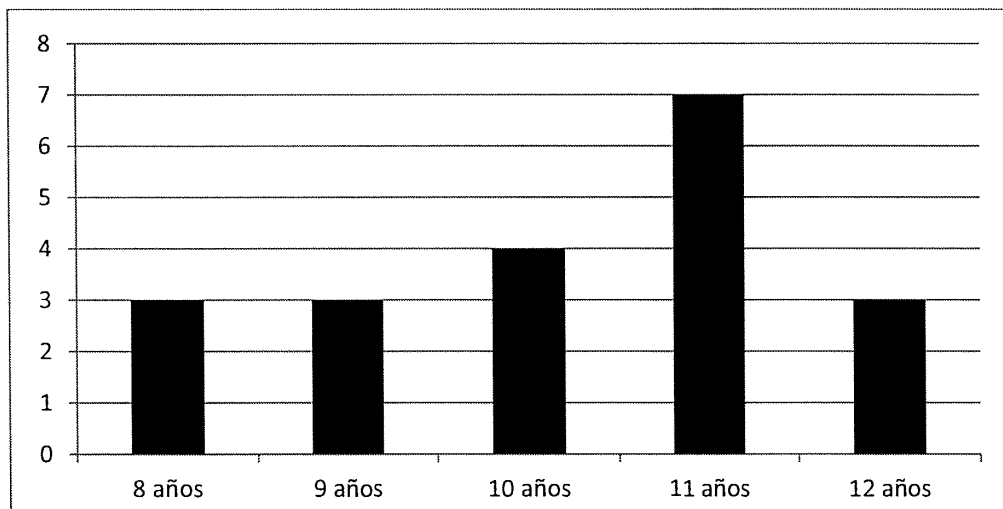
http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2004/asesoramiento_dietetico_control_caries.asp

Presentación de resultados:

A continuación se presentan los resultados obtenidos en la investigación “Riesgo Cariogénico en la Dieta Escolar” realizada en 20 niños de la E.O.U.M. “José Martí” La Unión, Zacapa, Jornada Matutina.

Gráfica No.1

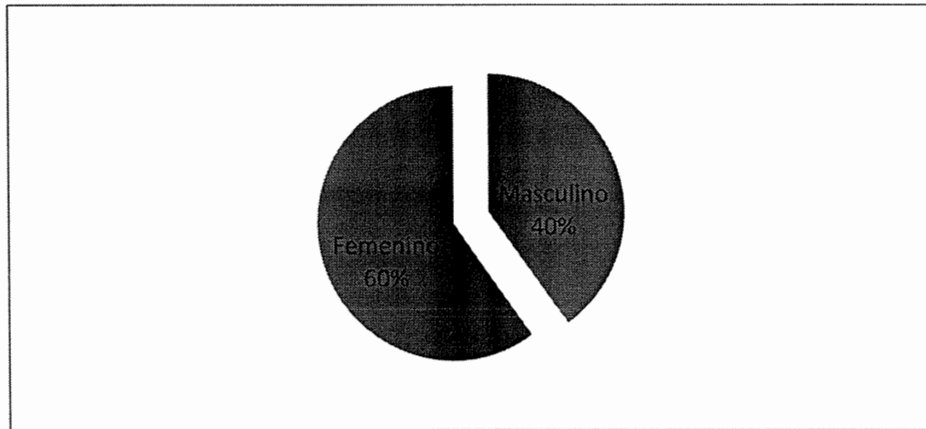
**Distribución de los escolares por edad de la investigación
“Riesgo Cariogénico en la Dieta Escolar”
en la Escuela Oficial Urbana Mixta “José Martí” Jornada Matutina de
La Unión, Zacapa. Febrero - octubre 2012**



Fuente: Datos recabados en la investigación.

Gráfica No. 2

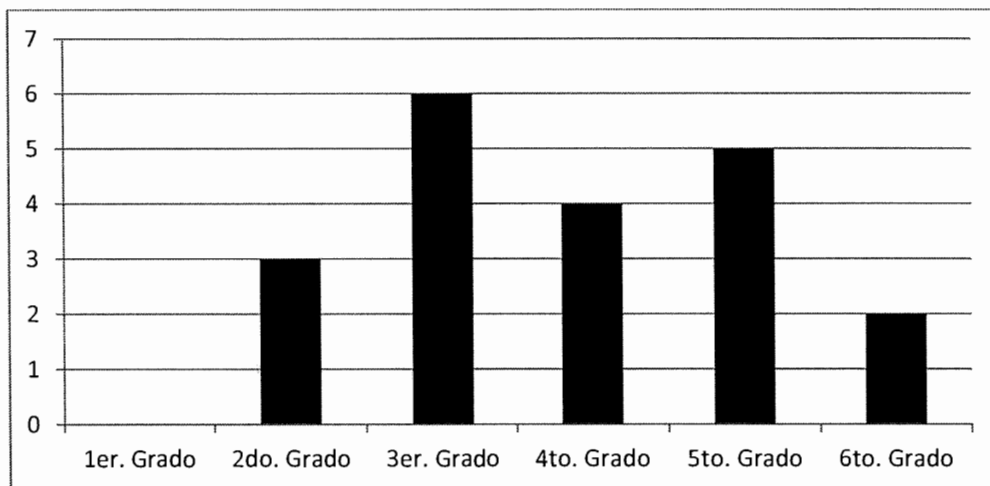
**Distribución de los escolares por género de la investigación
“Riesgo Cariogénico en la Dieta Escolar”
en la Escuela Oficial Urbana Mixta “José Martí” Jornada Matutina
La Unión, Zacapa. Febrero - octubre 2012**



Fuente: Datos recabados en la investigación.

Gráfica No. 3

**Distribución de los escolares por grado, de la investigación
“Riesgo Cariogénico en la Dieta Escolar”
en la Escuela Oficial Urbana Mixta “José Martí” Jornada Matutina
La Unión, Zacapa. Febrero - octubre 2012**



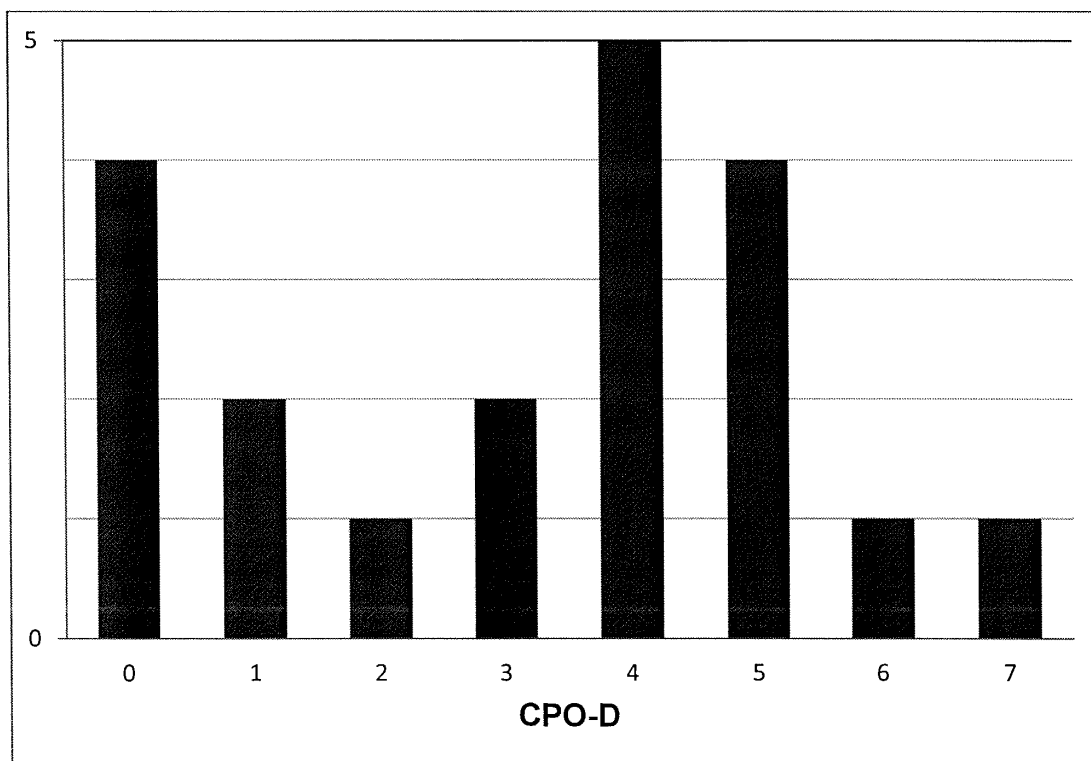
Fuente: Datos recabados en la investigación.

Interpretación de Gráficas No. 1, 2 y 3:

La muestra de la población de la Escuela Oficial Urbana Mixta “José Martí” de La Unión, Zacapa fue de 20 niños, con una edad promedio de 10 años, el 40% de los participantes fue de género masculino y el 60% femenino. Los escolares participantes fueron de segundo a sexto primaria, observándose una moda en el tercer grado.

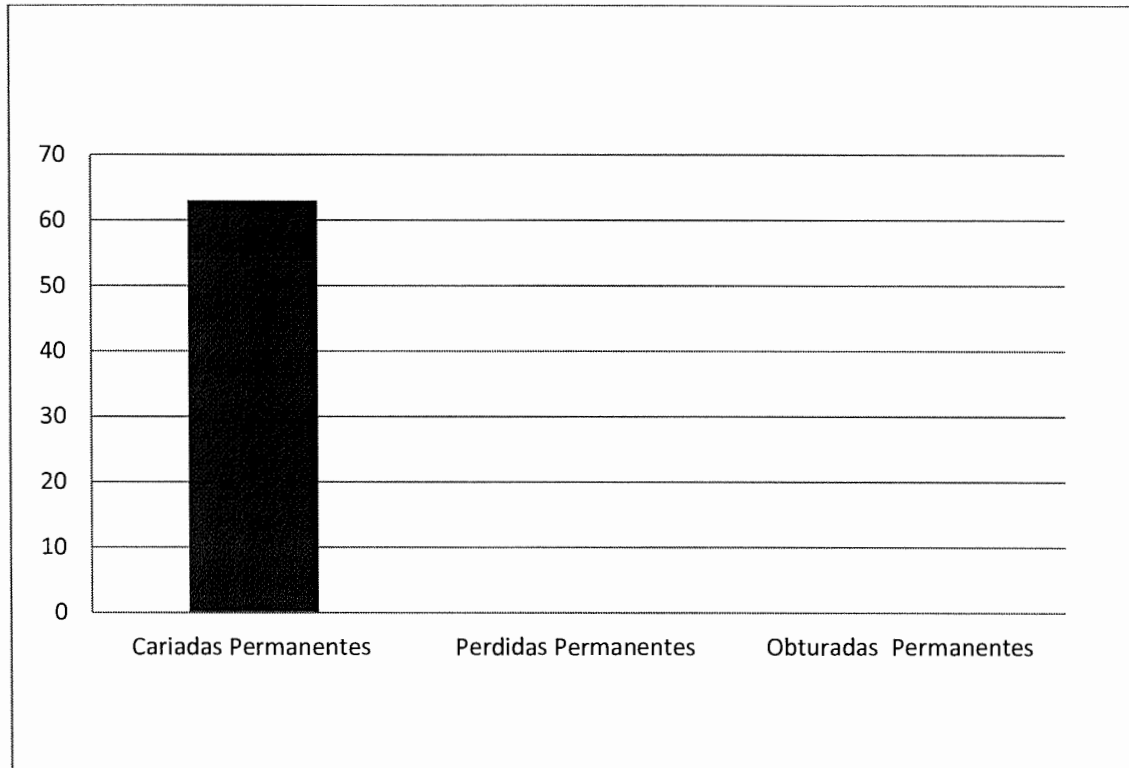
Gráfica No. 4.

**Prevalencia de Caries Dental en los escolares participantes en la investigación
“Riesgo Cariogénico en la Dieta Escolar”
en la Escuela Oficial Urbana Mixta “José Martí” Jornada Matutina
La Unión, Zacapa. Febrero - octubre 2012**



Fuente: Datos recabados en la investigación.

Gráfica No. 5.
CPO de los escolares participantes en la investigación
“Riesgo Cariogénico en la Dieta Escolar”
en la Escuela Oficial Urbana Mixta “José Martí” Jornada Matutina
La Unión, Zacapa. Febrero - octubre 2012

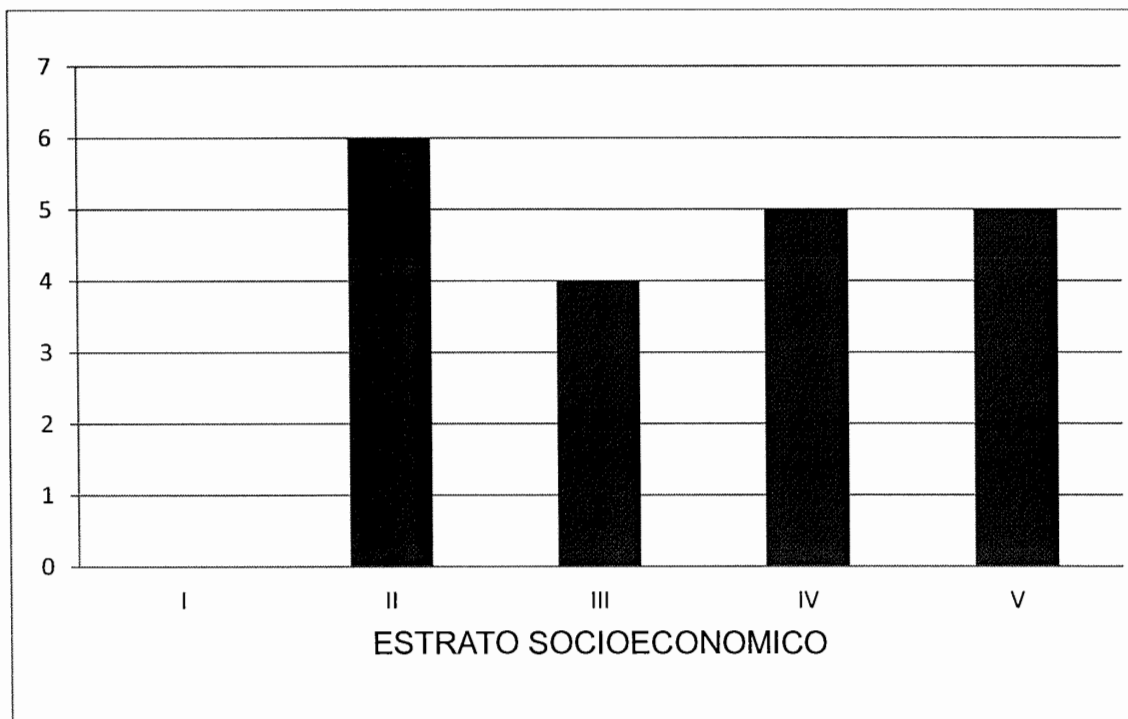


Fuente: Datos recabados en la investigación.

Interpretación de Gráficas No. 4 y 5:

Los escolares encuestados tienen un CPO promedio de 4 y una moda de 4. El 100% de las piezas cariadas son permanentes, no hay piezas permanentes perdidas ni obturadas. En la medición de CPO no se incluyeron las piezas primarias.

Gráfica No. 6.
Estrato Socioeconómico de los niños participantes en la investigación
“Riesgo Cariogénico en la Dieta Escolar”
en la Escuela Oficial Urbana Mixta “José Martí” Jornada Matutina
La Unión, Zacapa. Febrero - octubre 2012



Fuente: Datos recabados en la investigación.

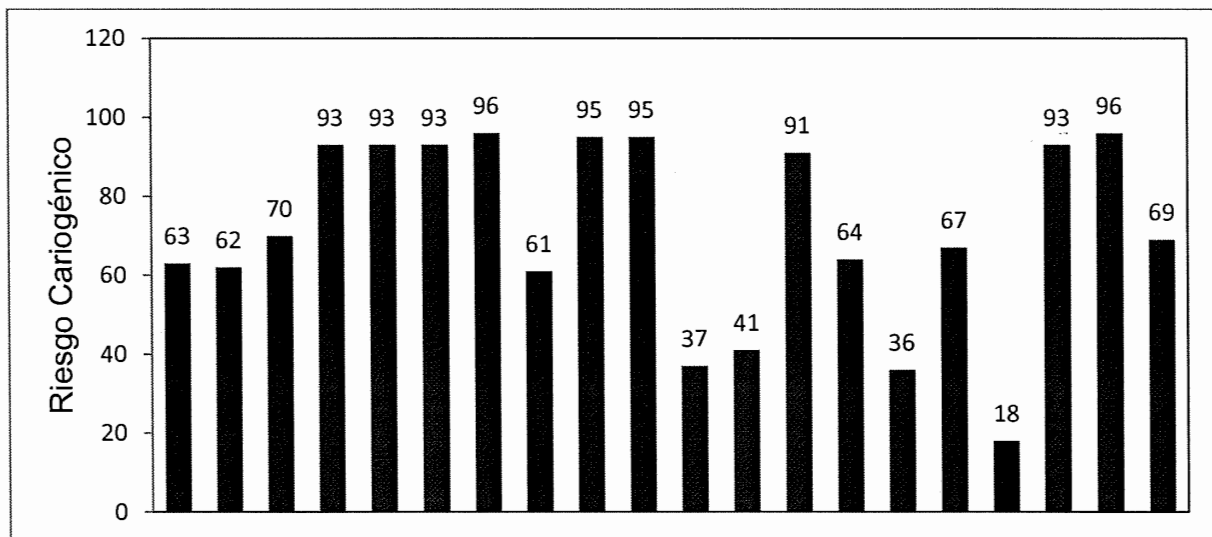
Interpretación de la Gráfica No. 6:

Los resultados obtenidos al recolectar los datos para la ficha socioeconómica a las familias de los 20 escolares de la muestra fueron los siguientes: 5 familias (25%) se ubican en el estrato V, el cual corresponde a población en pobreza crítica que no está en condiciones de satisfacer sus necesidades básicas; 5 familias (25 %) se encuentran en el estrato IV, al cual pertenece una población en pobreza relativa, ya que no alcanzan los niveles de vida satisfactorios, siendo vulnerables a cambios económicos y privados de beneficios culturales; 4 familias (20%) que pertenecen al estrato III, son las personas con posibilidades de satisfacer las necesidades básicas además del desarrollo intelectual y de tener capacidades para disfrutar de beneficios culturales. Y finalmente 6 familias (40%) ubicadas en el estrato II

al cual pertenece la población con buenos niveles de vida pero sin los valores óptimos del estrato I, dentro del cual no se ubicó a ninguna familia.

Gráfica No. 7.

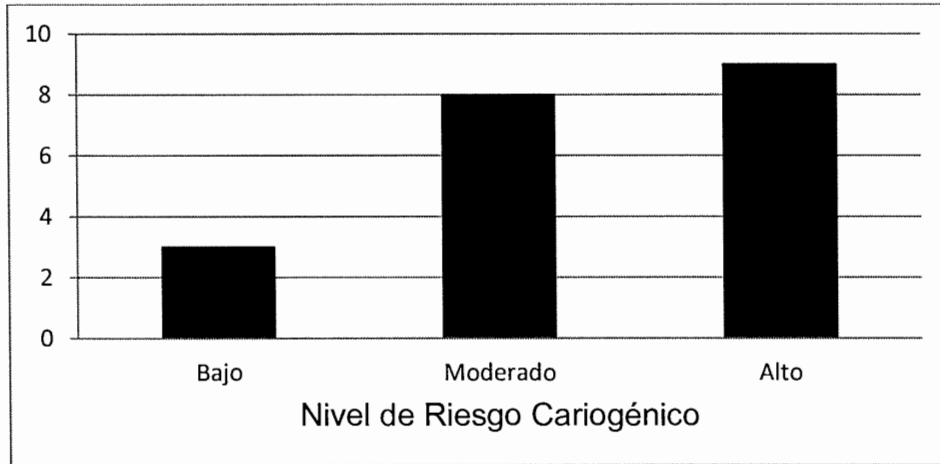
**Escala de Riesgo Cariogénico de los niños participantes en la investigación
“Riesgo Cariogénico en la Dieta Escolar”
en la Escuela Oficial Urbana Mixta “José Martí” Jornada Matutina
La Unión, Zacapa. Febrero - octubre 2012**



Fuente: Datos de las encuestas de consumo de alimentos cariogénicos realizadas a los escolares.

Gráfica No. 8.

**Nivel de Riesgo Cariogénico de los niños participantes en la investigación
“Riesgo Cariogénico en la Dieta Escolar”
en la Escuela Oficial Urbana Mixta “José Martí” Jornada Matutina
La Unión, Zacapa. Febrero - octubre 2012**



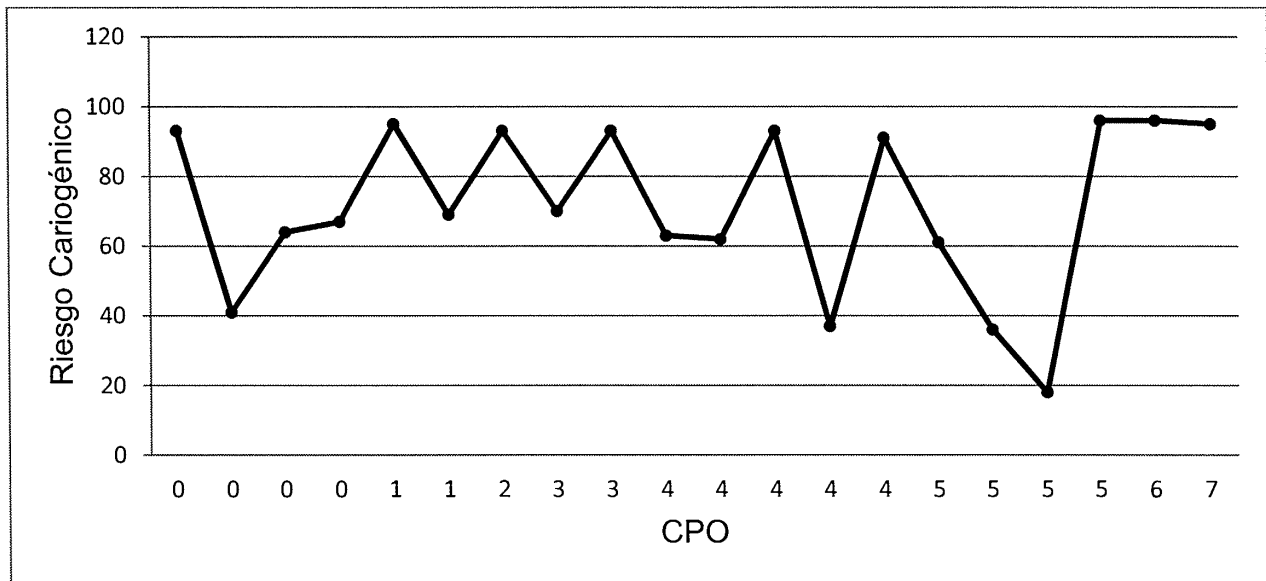
Fuente: Datos recabados en la investigación.

Interpretación de Gráficas No. 7 y 8:

De acuerdo con los resultados obtenidos en la encuesta de consumo de alimentos cariogénicos realizada a los escolares en esta investigación, el promedio de riesgo cariogénico fue de 72. Encontrándose un 45% de escolares en el Nivel de Alto Riesgo Cariogénico, un 40% en Moderado Riesgo y el 15% en Bajo Riesgo Cariogénico.

Gráfica No. 9.

Relación entre el Riesgo Cariogénico y CPO de los niños participantes en la investigación "Riesgo Cariogénico en la Dieta Escolar" en la Escuela Oficial Urbana Mixta "José Martí" Jornada Matutina La Unión, Zacapa. Febrero - octubre 2012



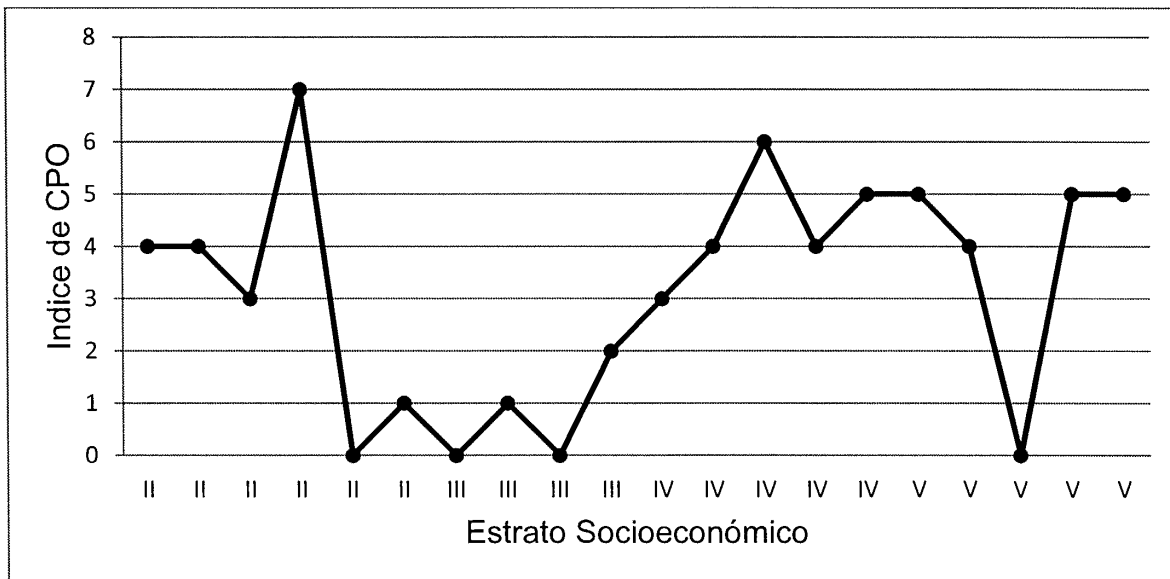
Fuente: Datos recabados en la investigación.

Interpretación de Gráfica No. 9:

Por medio de esta gráfica se observa que no hay una relación directa entre la variable del riesgo cariogénico y el índice de CPO de los escolares ya que un índice menor de CPO no necesariamente se relaciona con un menor Riesgo Cariogénico o viceversa.

Gráfica No. 10.

Relación entre el Estrato Socioeconómico y CPO de los niños participantes en la investigación “Riesgo Cariogénico en la Dieta Escolar” en la Escuela Oficial Urbana Mixta “José Martí” Jornada Matutina La Unión, Zacapa. Febrero - octubre 2012.



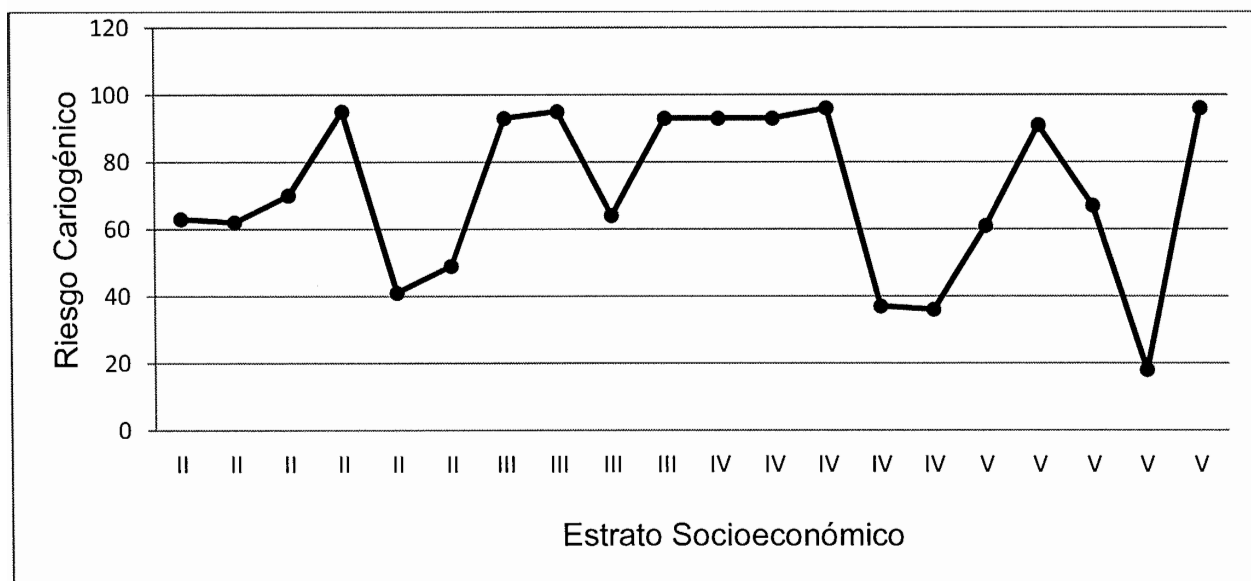
Fuente: Datos recabados en la investigación.

Interpretación de Gráfica No. 10:

De acuerdo con los resultados obtenidos en las encuestas utilizando el método Graffar-Méndez Castellano para determinar el estrato socioeconómico, en esta muestra estudiada, no existe relación entre el estrato socioeconómico del escolar y su índice de CPO.

Gráfica No. 11.

Relación entre el Estrato Socioeconómico y Riesgo Cariogénico de los niños participantes en la investigación “Riesgo Cariogénico en la Dieta Escolar” en la Escuela Oficial Urbana Mixta “José Martí” Jornada Matutina La Unión, Zacapa. Febrero - octubre 2012.



Fuente: Datos recabados en la investigación.

Interpretación de Gráfica No. 11:

En el presente estudio no se encuentra una relación directa entre Riesgo Cariogénico y Estrato Socioeconómico, de acuerdo con los datos recolectados en la encuesta socioeconómica utilizando el Método Graffar-Méndez Castellano y en la encuesta de Consumo de Alimentos Cariogénicos.

7. Conclusiones

- Según los resultados obtenidos en el presente estudio se pudo observar que no hubo relación directa entre las variables Índice de CPO y Riesgo Cariogénico, lo cual pudo haber ocurrido por el tamaño reducido de la muestra. En virtud de lo anterior no se pudieron observar todos los datos que incidieron en el resultado. En este estudio no se midió la variable de hábitos de higiene, la cual incide directamente en el desarrollo de caries dental.
- De igual manera no se encontró relación directa entre las variables Estrato Socioeconómico e Índice de CPO; ni entre las variables Riesgo Cariogénico y Estrato Socioeconómico, lo anterior puede explicarse debido a las características socioeconómicas y culturales propias de la población estudiada ya que para los niños es un símbolo de poder adquisitivo, el tener acceso a los productos que se expenden en la tienda escolar independientemente del nivel socioeconómico en que se encuentren.
- No obstante, no está demás hacer énfasis en que la higiene bucal debe ser inculcada en los niños desde muy temprana edad y que debiera hacerse un esfuerzo para que se eduque a las personas sobre la importancia de disminuir elementos cariogénicos en la dieta de los escolares debido al bajo valor nutricional de estos y que se sustituyan por alimentos de mayor valor nutritivo.

8. Recomendaciones:

- Es recomendable regular el tipo de alimentos que se venden en las tiendas escolares proponiendo que estos sean altamente nutritivos y con un bajo grado de cariogenicidad.

V. ATENCIÓN CLÍNICA INTEGRAL PARA ESCOLARES Y GRUPOS DE ALTO RIESGO

V. ATENCIÓN CLÍNICA INTEGRAL PARA ESCOLARES Y GRUPOS DE ALTO RIESGO

Introducción:

Dentro del Programa Ejercicio Profesional Supervisado de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala se consideran como grupos con prioridad para recibir tratamiento dental gratuito, a los niños en edad escolar que asisten a las escuelas oficiales de los municipios sedes y los grupos de alto riesgo. En los cuales se ubican los preescolares, adolescentes, mujeres embarazadas y adultos mayores, ya que son los grupos más vulnerables.

En el año 2012, durante los meses de febrero a octubre se llevó a cabo en el Municipio de La Unión, Zacapa el Programa de Ejercicio Profesional Supervisado EPS, en la Clínica Dental Dr. Russell Grover ubicada en el Centro de Salud, brindando atención odontológica integral a los grupos anteriormente mencionados.

En el presente informe se detalla el número de pacientes beneficiados durante los ocho meses y la cantidad de tratamientos dentales realizados.

Presentación de resultados:

Cuadro No. 1

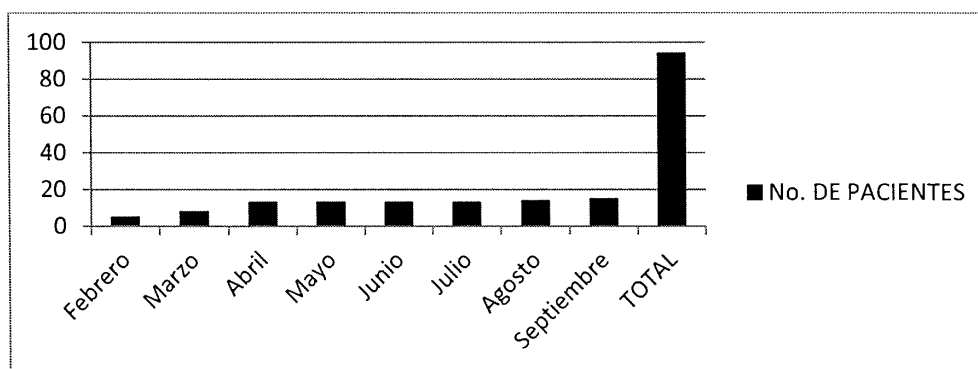
**Cobertura mensual de estudiantes de las escuelas “José Martí” y La Unión
atendidos durante el EPS en
La Unión, Zacapa.
Febrero – septiembre 2012**

Mes	No. de pacientes
Febrero	5
Marzo	8
Abril	13
Mayo	13
Junio	13
Julio	13
Agosto	14
Septiembre	15
TOTAL	94

Fuente: Registro de datos recabados durante el programa E.P.S. en La Unión, Zacapa, 2012.

Gráfica No. 1

**Cobertura mensual de estudiantes de las escuelas “José Martí” y La Unión
atendidos durante el EPS en
La Unión, Zacapa.
Febrero – septiembre 2012**



Fuente: Cuadro No. 1

Análisis de datos:

El total de escolares que fueron beneficiados en la actividad Clínica Integral fue de 94, atendiendo un promedio de 13 niños mensuales.

Cuadro No. 2

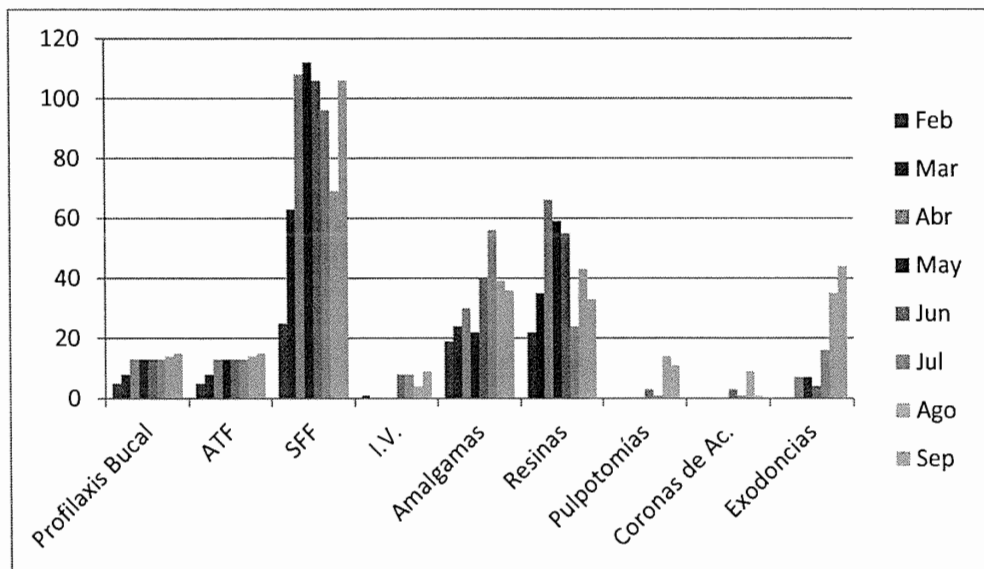
Tratamientos realizados en estudiantes de las escuelas “José Martí” y La Unión durante el EPS en La Unión, Zacapa Febrero – septiembre 2012

Tratamientos	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Total EPS
Profilaxis Bucal	5	8	13	13	13	13	14	15	94
ATF	5	8	13	13	13	13	14	15	94
SFF	25	63	108	112	106	96	69	106	685
I.V.	1	0	0	0	8	8	4	9	30
Amalgamas	19	24	30	22	40	56	39	36	266
Resinas	22	35	66	59	55	24	43	33	337
Pulpotomías	0	0	0	0	3	1	14	11	29
Coronas de Ac.	0	0	0	0	3	1	9	1	14
Exodoncias	0	0	7	7	4	16	35	44	113

Fuente: Registro de datos recabados durante el programa E.P.S. en La Unión, Zacapa, 2012.

Gráfica No. 2

Tratamientos realizados en estudiantes de las escuelas “José Martí” y La Unión durante el EPS en La Unión, Zacapa Febrero – septiembre 2012



Fuente: Cuadro No. 2.

Análisis de datos:

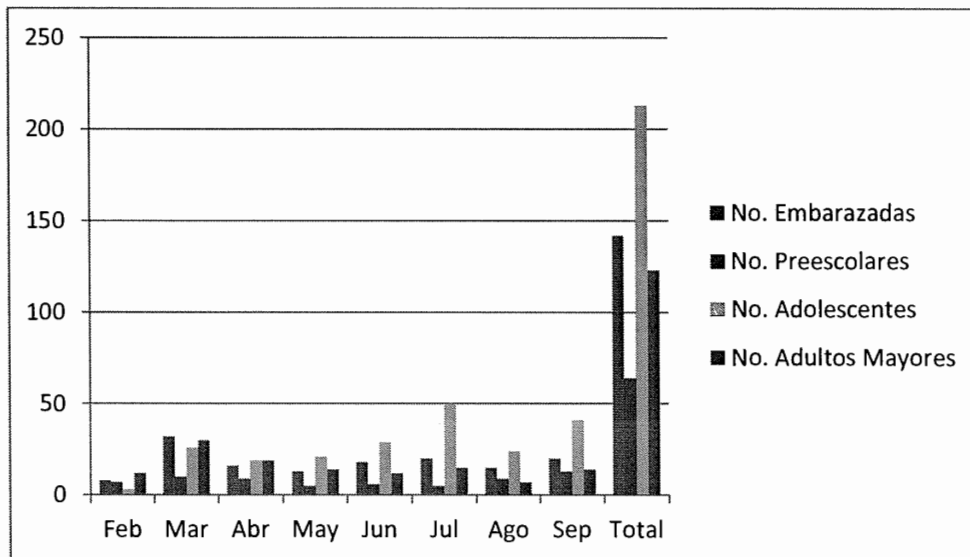
Como se puede notar, los tratamientos que se realizaron con mayor frecuencia fueron los de tipo preventivo. En cuanto a los tratamientos restaurativos se trató de que fueran conservadores. Prevalció el criterio de preservar el mayor número de piezas dentales posibles, lo que se refleja en el número de exodoncias realizadas. La cantidad de coronas de acero no fue muy significativa debido a la limitación de recursos materiales, por lo que algunas piezas primarias tratadas con terapia pulpar se restauraron con Ionómero de Vidrio Restaurador Avanzado de la marca Dentsply, proporcionado por la Organización Canadiense CCAMRE.

Cuadro No. 3
Cobertura mensual de pacientes de alto riesgo atendidos durante el EPS en
La Unión, Zacapa
Febrero – septiembre 2012

Mes	No. Embarazadas	No. Preescolares	No. Adolescentes	No. Adultos Mayores	Total
Feb	8	7	3	12	30
Mar	32	10	26	30	98
Abr	16	9	19	19	63
May	13	5	21	14	53
Jun	18	6	29	12	65
Jul	20	5	50	15	90
Ago	15	9	24	7	55
Sep	20	13	41	14	88
Total	142	64	213	123	542

Fuente: Registro de datos recabados durante el programa E.P.S. en La Unión, Zacapa, 2012.

Gráfica No.3
Cobertura mensual de pacientes de alto riesgo atendidos durante el EPS en
La Unión, Zacapa
Febrero – septiembre 2012



Fuente: Cuadro No. 3.

Análisis de datos:

La atención de pacientes de alto riesgo se mantuvo estable durante los ocho meses que duró el programa, salvo los meses de marzo y julio debido a las jornadas dentales que se realizaron en distintas aldeas del municipio, las cuales aumentaron el número de pacientes beneficiados.

Los pacientes que más acudieron a la clínica a recibir tratamiento dental fueron las embarazadas y los adolescentes.

Cuadro No. 4

Tratamientos realizados en pacientes de alto riesgo durante el EPS en La Unión, Zacapa

Febrero – septiembre 2012

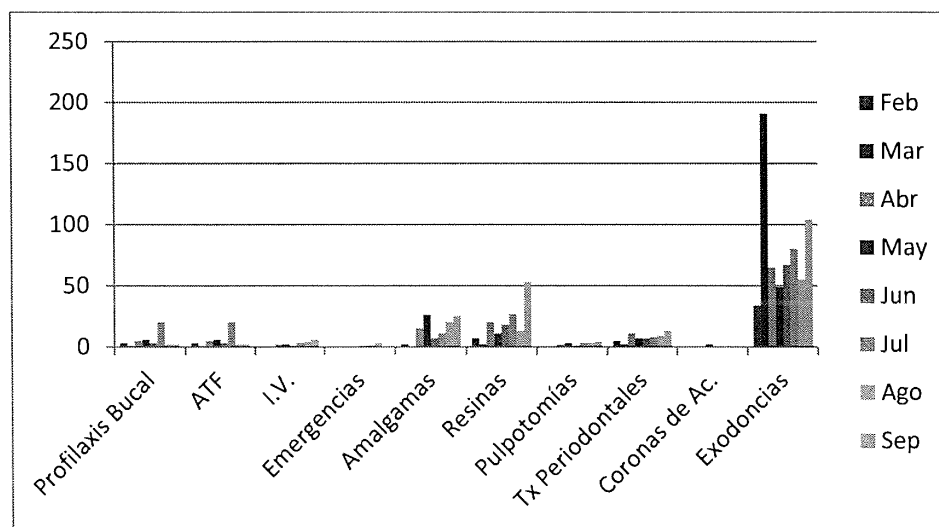
Tratamientos	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Total EPS
Profilaxis Bucal	3	1	5	6	3	20	2	2	42
ATF	3	1	5	6	3	20	2	2	42
I.V.	0	0	2	2	1	3	4	6	18
Emergencias	0	0	0	0	1	1	3	0	5
Amalgamas	2	0	15	26	7	11	20	25	106
Resinas	7	2	20	11	18	27	13	53	151
Pulpotomías	0	0	2	3	1	3	3	4	16
Tx Periodontales	5	2	11	7	7	8	9	13	62
Coronas de Ac.	0	0	0	2	0	0	0	0	2
Exodoncias	34	191	65	49	67	80	55	104	645

Fuente: Registro de datos recabados durante el programa E.P.S. en La Unión, Zacapa, 2012.

Gráfica No. 4

Tratamientos realizados en pacientes de alto riesgo durante el EPS en La Unión, Zacapa

Febrero – septiembre 2012



Fuente: Cuadro No. 4

Análisis de datos:

Los tratamientos más requeridos por estos grupos de pacientes fueron las exodoncias. La mayoría de estas se efectuaron en las jornadas dentales que se realizaron en marzo y en julio en las aldeas. En la clínica dental sólo se efectuaron en los casos verdaderamente necesarios y las que aún se podían restaurar o rehabilitar, se refirieron a una clínica dental privada, ya que debido a la falta de recursos materiales para la realización de tratamientos endodónticos en el Centro de Salud, no fue posible realizar este tipo de terapias. En los casos que el paciente refería dolor se eliminó todo el tejido dental infectado por caries y se colocó restauración provisional de ionómero de vidrio dejándoles tratamiento con analgésicos, esto con el objeto de hacer conciencia en el paciente sobre la importancia de mantener las piezas dentales en boca.

Otros tratamientos que también fueron requeridos incluyeron las restauraciones de resinas compuestas, restauraciones de amalgama de plata, y tratamientos periodontales.

FOTOGRAFÍAS DE PACIENTES ESCOLARES

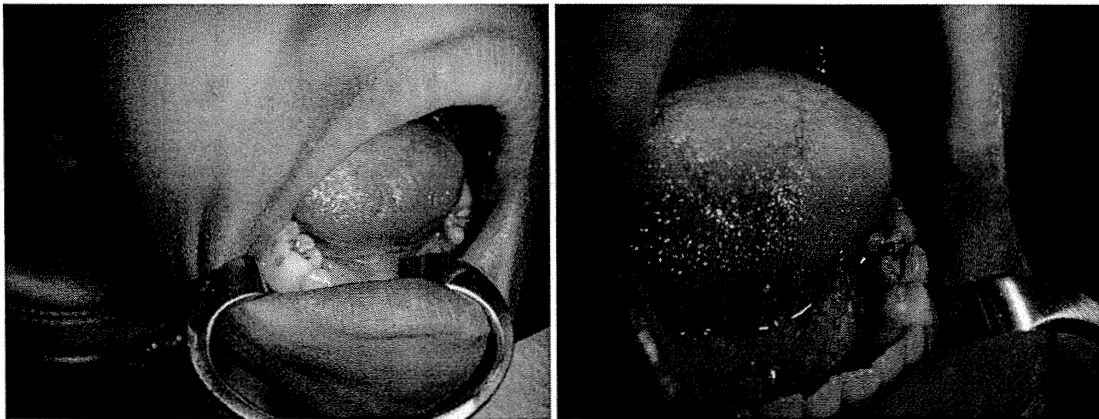
Daniel Súchite González (7 años)



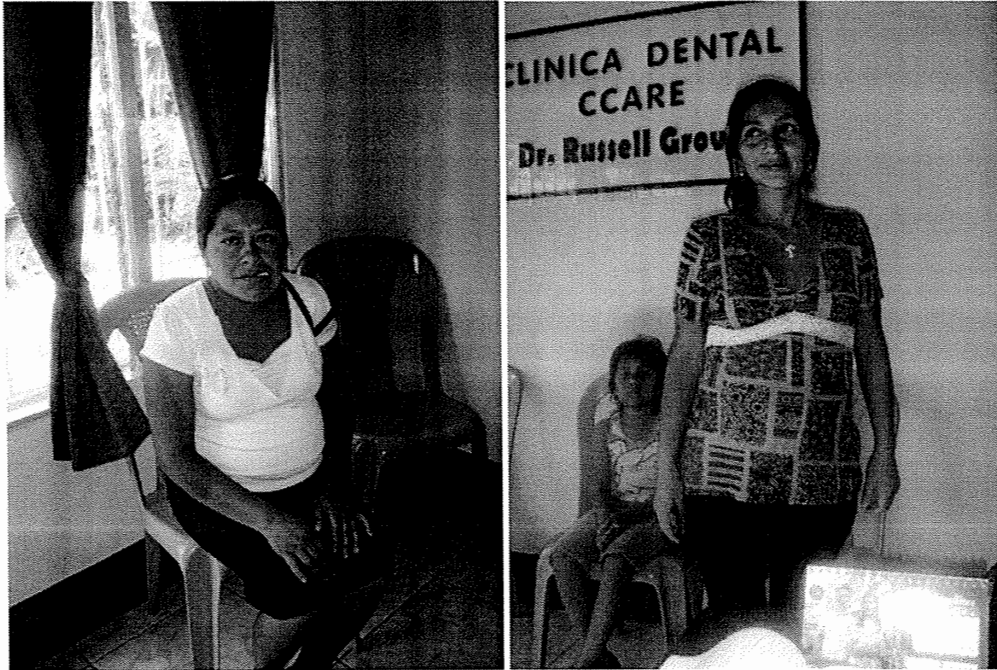
Rebeca Súchite Ramírez (13 años)



Ana Marixa Vásquez (11 años)



FOTOGRAFIAS DE PACIENTES DE ALTO RIESGO
EMBARAZADAS



PREESCOLARES



ADOLESCENTES



Conclusiones:

1. La actividad clínica integrada tuvo un impacto significativo en la población escolar ya que se brindó tratamiento dental gratuito a niños de escasos recursos que de otra manera no tendrían acceso a este tipo de servicio. Se realizaron 1,662 tratamientos dentales que representan un aporte económico considerable de la Universidad de San Carlos de Guatemala a la comunidad.
2. La mala higiene dental y la falta de recursos en la población contribuyen a que se desarrollen una serie de enfermedades bucales, no obstante, una oportuna intervención por parte de personal de salud capacitado puede reducir significativamente el riesgo que el escolar pierda a temprana edad sus piezas dentales permanentes.
3. Como parte de la iniciativa anterior, al final de los tratamientos se les hizo énfasis a los niños y padres de familia sobre la importancia de la higiene bucal, se les enseñó la técnica correcta de cepillado y la forma adecuada de usar el hilo dental y se les proporcionó kits de cepillo, pasta y seda dental, donados por la Organización Canadiense CCAMRE, beneficiando a los 94 escolares atendidos.
4. La población de alto riesgo (preescolares, adolescentes, embarazadas y adultos mayores) también fue beneficiada. Se realizaron 1,089 tratamientos dentales de forma gratuita para la población.

Recomendaciones:

1. Es importante continuar realizando los programas de atención integral a pacientes escolares para poder dar cobertura a un mayor número de niños de escasos recursos.
2. Se debe crear en la población una cultura de prevención, ya que la mayoría de pacientes buscan el tratamiento odontológico hasta que sienten dolor o tienen alguna afección dental, por lo que se deben continuar los programas preventivos, con los cuales se pueden obtener resultados satisfactorios en el futuro.

3. Es necesario crear conciencia en la población sobre la importancia de las piezas dentales, por lo que se debe hacer un esfuerzo por abastecer las clínicas dentales del programa E.P.S. con materiales de restauración endodónticos, para poder brindar este tipo de tratamiento a la población y evitar que los pacientes sigan perdiendo sus piezas dentales, por no tener acceso a otra opción de tratamiento.

VI. ADMINISTRACION DE CONSULTORIO

VI. ADMINISTRACION DE CONSULTORIO

Descripción del componente administración del consultorio:

Este componente del programa E.P.S. es muy importante debido a que aquí se desarrollan las actividades de planificación, organización y administración de los recursos inherentes a la clínica dental.

Las actividades que se planificaron y luego se desarrollaron fueron:

- Elaboración de un horario semanal de atención clínica, programas preventivos y actividad comunitaria.
- Capacitación de personal auxiliar.
- Se estableció un inventario del instrumental y equipo recibido al inicio y al final del E.P.S.
- Organización del archivo de expedientes clínicos de los pacientes que asistían a la clínica dental.
- Implementación de un protocolo de asepsia y esterilización dentro de la clínica dental.

Durante el año 2012 se llevó a cabo el Ejercicio Profesional Supervisado en la Clínica Dental Dr. Russell Grover ubicada en el Centro de Salud del municipio La Unión, departamento de Zacapa.

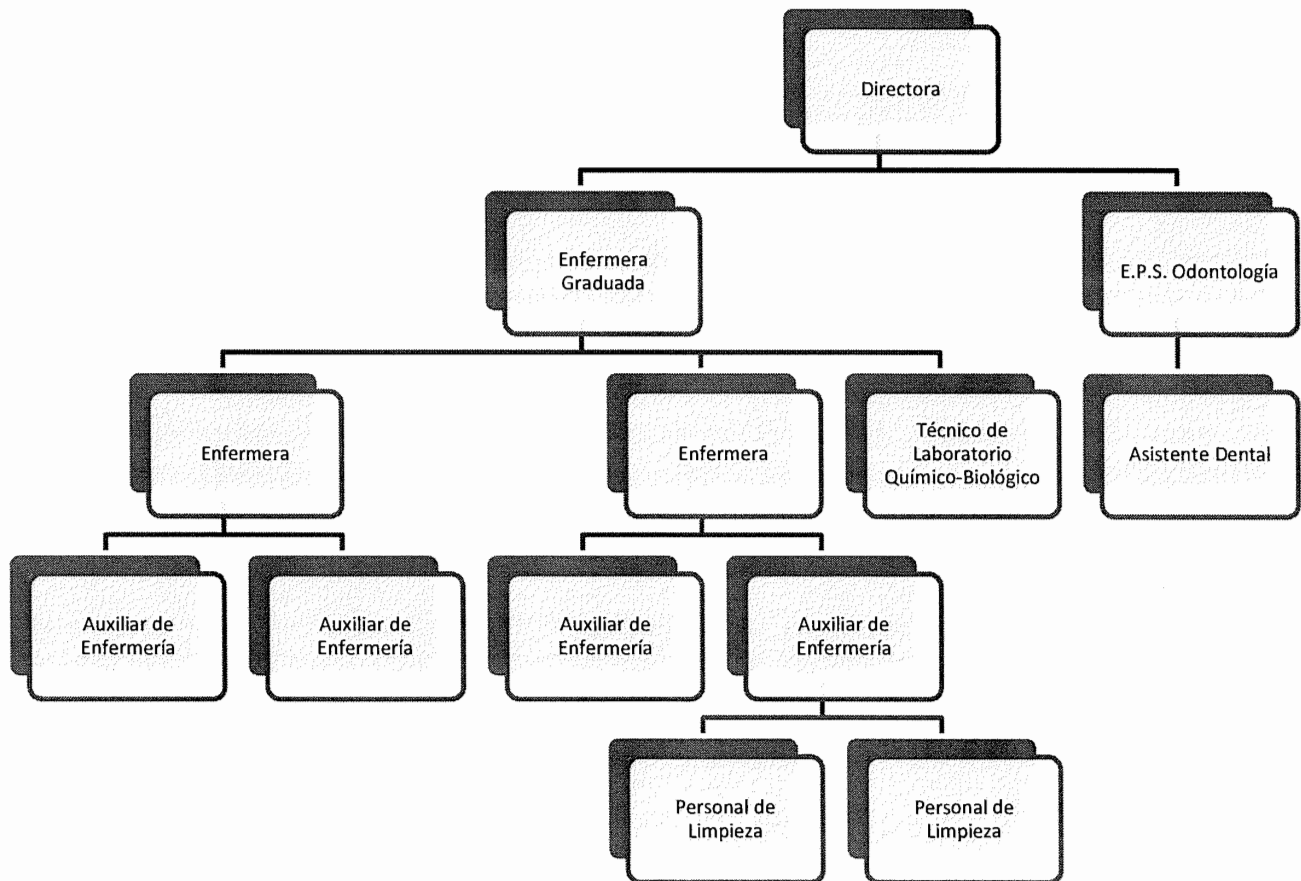
El municipio La Unión se encuentra situado en la parte sur-este, pertenece a la región III de la zona nor-oriental del país. Para llegar a la cabecera municipal de La Unión, se accede por la carretera CA-9 Norte, que conduce a Puerto Barrios, cruzando a la altura del kilómetro 162, se llega al municipio de Gualán, del cual se encuentra a 33 kilómetros por carretera asfaltada. También se puede ingresar por los municipios de Camotán y Jocotán del departamento de Chiquimula, por carretera de terracería.

Se localiza a 195 kilómetros de la ciudad capital, limita al norte con el municipio de Gualán y Zacapa, al este con la República de Honduras, al sur con el departamento de Chiquimula y

al oeste con Zacapa. Se le conoce como “El Oasis de Oriente” por su cantidad de áreas boscosas y por el clima templado que predomina la mayor parte del año. Es productor a gran escala de café y naranja. Tiene una extensión territorial de 211 kilómetros cuadrados y se encuentra a una altura de 880 metros sobre el nivel del mar.

Actualmente la Dra. Mayra Yohana Ayala García funge como Directora del Centro de Salud. Dicho Centro cuenta con un médico, una enfermera graduada y un grupo de enfermeras y auxiliares de enfermería, además de un técnico de laboratorio que cubren las necesidades de la población.

Organigrama del Centro de Salud



Infraestructura de la Clínica:

La Clínica Dental se encuentra a un costado del Centro de Salud y fue inaugurada en el año 2011, por lo que las instalaciones se encuentran completamente nuevas y en buenas condiciones; sus paredes son de block con techo de lámina galvanizada y cielo falso de tabla yeso, el piso es cerámico y cuenta con 5 ambientes separados los cuales son: sala de espera, servicio sanitario, clínica uno, clínica dos y cuarto de revelado y lavado de instrumental.

Al inicio del programa de E.P.S. se realizó un inventario del equipo, instrumental y materiales encontrados en la clínica, los cuales fueron recibidos en buenas condiciones brindándole el mantenimiento adecuado durante el desarrollo del mismo.

Dicho inventario se detalla a continuación:

EQUIPO	CANT.	MARCA	TIPO
Sillón Dental	1	A´dec	Eléctrica
Gabinetes	2	Genérico	Madera
Archivo cuatro gavetas	1	Genérico	Metal
Bomba de succión	1	Tursine Industries Inc.	Eléctrica
Sillón Dental	1	A´dec	Portátil
Unidad Dental	1	A´dec	Portátil
Bandeja para instrumentos	3	Clive Craig CO	Plásticas
Bandeja Quirúrgica (Riñón)	3	Genérico	Plásticas
Bandeja Quirúrgica (Riñón)	1	Genérico	Metálica
Bandeja para esterilizar instrumentos	7	Zyric	Plásticas
Pistola para compules	1	Kerr	Plástica
Sillón Dental	1	Genérico	Portátil
Taburetes para el odontólogo	1	Genérico	
Lámpara de fotocurado	2	SDI	luz LED
Lámpara dental	1	DNTLworks	Portátil
Pieza de mano de alta velocidad	2	Umax	Alta vel.
Pieza de mano recta	3	NSK/2 W&H	Baja vel.
Contraángulo	2	NSK/W&H	Baja vel.
Micromotor	3	NSK/Anco/W&H	Baja vel.

Aparato de Rayos X	1	Gendex	Pared
Gabacha de Plomo	1		Plomo
Esterilizador Autoclave	1	CHEMICLAV	Eléctrico
Elevadores rectos	13	Distintas marcas	Acero
Elevadores de bandera	7	Distintas marcas	Acero
Elevadores con curva	6	Distintas marcas	Acero
Otros elevadores	2	Distintas marcas	Acero
Forceps anteriores	1	USA	Acero
Forceps posteriores superiores	5	Distintas marcas	Acero
Forceps para niños	4	Distintas marcas	Acero
Forceps varios	3	Distintas marcas	Acero
Jeringas aspiradoras de anestesia	7	Miltex	Acero
Fresero imantado	1		Plástico
Espátula para cemento	1		Acero
Tijera Kelly curva	1	Hu- Friedy	Acero
Portaagujas mayo	3	Stainless	Acero
Portaamalgama	1	B.D.M.CO	Acero
Porta matriz de tofflemire	3		Acero
Espátula No. 7	1	Stainless	Acero
Espátulas para cera	2	Stainless	Acero
Dycaleros	6	Distintas marcas	Acero
Cucharillas	9	Distintas marcas	Acero
Espátulas holleback	4	Distintas marcas	Acero
Espátulas cleoide-discoide	5	Distintas marcas	Acero
DF21 anatómico	2	Distintas marcas	Acero
Condensadores de amalgama	17	Distintas marcas	Acero
Recortadores cavitarios	29	Distintas marcas	Acero
Portaplásticos	19	Distintas marcas	Acero
Pinzas de algodón	10	Distintas marcas	Acero
Exploradores	24	Distintas marcas	Acero
Espejos intraorales	13	Distintas marcas	
Sondas periodontales	11	Hu- Friedy	Acero
Pinzas de presión digital con dientes	1	Stainless	Acero
Pinzas de presión digital rectas	6	Distintas marcas	Acero
Curetas periodontales mango plástico	28		
Curetas periodontales	82	Distintas marcas	Acero
Instrumentos varios	36	Distintas marcas	Acero
Manipulador de resinas	1		
Separadores de carrillos	2	Peerles	Acero
Mesa de madera	1		Madera
Mesa quirúrgica con rodos	1	Genérica	Metal

Escritorio ejecutivo	1	Genérico	Metal y madera
Sillón de oficina con brazos	1	Genérico	
Recipientes plásticos	4	Genérico	Plástico
Basurero con tapadera	1	Platimex	Plástico
Basurero para baño	1		Plástico
Lavamanos	2	Genérico	Porcelana
Inodoro	1	Genérico	Porcelana
Ducha	1	Genérico	Plástico
Lavatrastos	1	Genérico	Acero
Pila	1	Genérico	Cemento
Bancos	2	Genérico	Madera
Mueble del compresor	1	Genérico	Madera
Compresor	1	YJ SERIES	Eléctrico
Amalgamador	1	Super-Dent	Eléctrico
Basureros	3	Genérico	Plástico
Protector de voltaje	1	Pipeman`s	Eléctrico
Bombillas	7	Luxlite	
Bombilla roja	1	Luxlite	
Cortinas	10	Genérico	Tela
Cortinas	2	Genérico	Plástico
Balcones	6	Genérico	Hierro
Puertas	4	Genérico	Madera
Puerta	1	Genérico	Metal
Puerta balcón	1	Genérico	Hierro
Jeringas de resina	4	3M	Resinas
Compules de resina	76	Kerr	Resinas
Ionómero de vidrio	1	3M	Fotocurable
Paños desinfectantes	100	Accel TB	Paños
Películas Radiográficas	2 cajas	Kodak	No. 2
Bolitas de esponja medianas	3 fcos.	Voco	
Bolitas de esponja pequeñas	1 fco.	Voco	
Pomos para pulir resinas	48	CPR	Pasta
Pomos para profilaxis	30	Nupro	Pasta
Acido Grabador	1	Ultradent	Gel
Hojas de bisturí No. 11	16	Patterson	Acero
Catgut 3-0	3 cajas	Patterson	Catgut
Sistemas adhesivos	2 cajas	Patterson	
Pastillas de Flúor	300	Fluodent	Pastillas
Rollo de Mayordomo	1	Scott	Papel
Rollos de Algodón	200		Algodón
Dispensador de Rollos de Algodón	1		Plástico

Anestesia Tópica	5 fcos.	Denti-care	Gel
IRM	2 kits	Dentsply	Polvo-líquido
Oxido de zinc	1/2 Lb.		Polvo
Cartuchos de anestesia	12 unid	New Stetic	Vidrio
Agujas Cortas	15 unid	Septodont	Desechables
Agujas Largas	2 cajas	Septodont	Desechables
Bajalenguas	2 cajas		Madera
Matriz de metal	1 caja	Deepak	Metal
Isopos aplicadores	500	Kendall	Madera
Pastillas de amalgama	50	Dispersalloy	Aleación
Compules de resina	15	Caulk	Resinas
Compules de resina	9	3M	Resinas
Compules de resina	10	3M	Resinas
Fresas de alta velocidad cónicas	42	Kerr	Carburo
Fresas de alta vel. troncocónicas	12	Kerr	Carburo
Fresas de alta vel. de fisura grandes	35	Kerr	Carburo
Fresas de alta vel. de fisura medianas	25	Kerr	Carburo
Fresas de baja velocidad de fisura	61	Kerr	Carburo
Dispensador de Mercurio	1	Genérico	Vidrio
Cápsulas de amalgama	15	Dentsply	Amalgama
Mercurio	1	Henry Schein	Mercurio
Mascarillas planas	6 cajas	Medline	Desechables
Mascarillas cónicas	1 caja	3M	Desechables
Eyectores quirúrgicos gruesos	480	TIDI	Desechables
Eyectores quirúrgicos delgados	160	Henry Schein	Desechables
Líquidos para esterilizar	4	Patterson	Líquidos
Líquidos para revelar radiografías	1	Kodak	Líquidos
Bolsas para esterilizar grandes	100		
Bolsas para esterilizar pequeñas	1 caja		
Galón de Glutaraldehído	1		Gel
Galón de desinfectante	2	Zelsa	Líquidos
Cloro	5	Magia Blanca	Líquidos
Detergente en polvo	1	Fab	Polvo
Jabón en bola	2	Extra	Bola
Jabón para trastos	1	Acción	Pasta
Esponjas p/instrumental	3	Scotch	
Cepillos p/instrumental	2	Genérico	

Horario Semanal de Actividades:

HORA	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES
7:00 – 8:00	Actividad Comunitaria	Actividad Comunitaria	Actividad Comunitaria	Actividad Comunitaria	Actividad Comunitaria
7:00 – 12:00	Clínica Integral para Escolares	Clínica Integral para Escolares	Programa de Fluoración y Educación en Salud	Programa de Barrido de Sellantes	Clínica Integral para Pacientes de Alto Riesgo
12:00 – 13:00	Almuerzo	Almuerzo	Almuerzo	Almuerzo	Almuerzo
13:00 – 13:30				Capacitación Personal Auxiliar	
13:00 – 17:00	Clínica Integral para Escolares	Clínica Integral para Escolares	Programa de Fluoración y Educación en Salud	Programa de Barrido de Sellantes	Clínica Integral para Pacientes de Alto Riesgo

Protocolo de Asepsia y Esterilización:

Para evitar la contaminación cruzada, es necesario conocer el manejo del instrumental y equipo contaminados en el consultorio dental, ya que de ello depende la salud del paciente y del personal odontológico.

Por tal motivo se realizó un protocolo de esterilización y manejo de los desechos biológicos de la siguiente manera:

Recursos Físicos Disponibles

- Autoclave
- Solución de Formaldehído al 0.23% para autoclave
- Bolsas para esterilizar
- Hojas de papel bond

- Glutaraldehído al 2%
- Jabón en gel
- Solución desengrasante
- Esponjas verdes y cepillos
- Recipientes Plásticos para lavado de instrumental
- Bandeja para colocar solución germicida
- Toallas de papel
- Guantes de hule
- Alcohol etílico
- Algodón en rama
- Lavatrastos
- Guardianes de Cartón
- Bolsas Rojas Desechables para desechos biológicos

Recursos Humanos Disponibles

- Personal Auxiliar: Asistente Dental

Luego de utilizados los instrumentos, la señorita asistente procedió a colocarlos en recipientes plásticos y a lavarlos en el lavatrastos con guantes de hule, frotándolos con esponjas verdes y cepillos embebidos en jabón gel y solución desengrasante para eliminar residuos de sangre, luego los secó con toallas de papel y los empacó en hojas de papel bond y bolsas para esterilizar para luego colocarlos en el autoclave a 123 grados centígrados durante 15 minutos, con solución de formaldehído al 0.23% para esterilizar al vapor.

También se utilizó el recurso de solución germicida para la desinfección de instrumental que no estuvo en contacto con sangre o que no se podía esterilizar con calor húmedo, tales como instrumentos de plástico, realizando el mismo procedimiento de lavado y eliminación de residuos, previamente a colocarlos dentro la bandeja con solución de Glutaraldehído al 2%, la cual se cambió cada semana.

Para desinfectar superficies se utilizaron paños húmedos de Lysol entre cada paciente y barreras plásticas para proteger, bandejas, jeringa triple, maneral de la lámpara, cabezal y brazos del sillón dental, las cuales se desecharon después de utilizarlas con cada paciente. Las piezas de mano se desinfectaron con alcohol etílico y algodón entre cada paciente, y al final del día se esterilizaron en solución germicida.

El instrumental rotatorio, tales como fresas se desinfectaron en solución germicida entre cada paciente y al final del día se esterilizaron con calor húmedo.

Los desechos sólidos punzocortantes tales como agujas, cartuchos usados de anestésico, hojas de bisturí, agujas con hilo de sutura utilizados y fresas en mal estado, cuñas de madera contaminadas, bandas de metal, etc. se desecharon en un guardián de cartón, el cual fue incinerado por el personal de limpieza posteriormente.

Los desechos biológicos como gasas utilizadas, piezas dentales extraídas, rollos y torundas de algodón usados se depositaron en bolsas rojas desechables, así también las puntas de eyector usadas, guantes sucios, mascarillas, protectores de jeringa triple y barreras plásticas contaminadas. También las tuberías del eyector y piezas de mano fueron desinfectadas a diario con solución de Hipoclorito de Sodio antes y después de las actividades clínicas, para evacuar restos de fluidos contaminados como sangre y saliva.

Los desechos de amalgama fueron colocados en botes con aceite quemado y las cápsulas vacías se almacenaron en recipientes plásticos para su posterior reciclaje.

Abastecimiento de materiales dentales:

Para poder realizar tratamientos dentales efectivos se necesitan materiales dentales de calidad los cuales fueron provistos por la Organización Canadiense CCAMRE, la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos y la estudiante del programa E.P.S.

Al iniciar el programa, la Facultad de Odontología de la USAC proporcionó los siguientes materiales:

- ❖ 1 caja de diques de goma
- ❖ 1 kit de dycal
- ❖ 1 libra de Óxido de Zinc
- ❖ 1 frasco de Eugenol
- ❖ 1 kit de Policarboxilato de zinc
- ❖ 1 frasco de Mercurio
- ❖ 1 caja de bajalenguas
- ❖ 1 rollo de algodón en rama
- ❖ 100 Cuñas de madera

Los siguientes materiales fueron aportados mensualmente por la Facultad:

- ❖ 2 onzas de amalgama
- ❖ 250 rollos de algodón
- ❖ 2 rollos de servilletas
- ❖ 1 caja de agujas cortas o largas
- ❖ 1 caja de cartuchos de anestesia

Los materiales brindados por la estudiante del programa E.P.S. fueron:

- ❖ Ionómero de vidrio autocurable
- ❖ Ionómero de vidrio fotocurable
- ❖ Resinas compuestas
- ❖ Coltosol
- ❖ Microaplicadores
- ❖ Ácido y adhesivo
- ❖ Fresas
- ❖ Kit de sellantes de fosas y fisuras
- ❖ Guantes
- ❖ Mascarillas
- ❖ Rollos de servilletas
- ❖ Copas y cepillos para profilaxis

- ❖ Tiras de lija
- ❖ Protectores de Jeringa triple
- ❖ Eyectores

Los materiales aportados por la Organización CCAMRE se detallaron en el inventario.

Mejoramiento a la Clínica Dental:

Cada año el programa de E.P.S. requiere que cada estudiante haga un aporte que mejore las instalaciones de la clínica, para el mejor desarrollo de las actividades propias del programa.

Durante el año 2012 la estudiante de E.P.S. colocó un dispensador de toallas de papel absorbente de la marca Kimberly Clark para evitar la contaminación cruzada producida por la humedad de las toallas de tela, tanto en el secado de manos como en el secado de instrumental. En el baño se colocó un dispensador de papel higiénico, un espejo y un organizador de productos de limpieza. También se adquirió un recogedor de basura y una alfombra para la entrada de la Clínica.

Además se gestionó con la Organización Canadiense CCAMRE la compra de 6 sillas plásticas para la sala de espera y con la Municipalidad se gestionó la sustitución de la mezcladora del lavatrastos ya que la anterior estaba dañada.

Capacitación del personal auxiliar:

Las actividades que se realizan dentro de la clínica dental conllevan una serie de procedimientos, los cuales no pueden ser alcanzados al máximo sólo por el Odontólogo, por lo cual se hace imprescindible disponer de personal auxiliar para facilitar las tareas que se deben realizar.

El personal auxiliar es necesario para ejecutar una variedad de tareas, tales como la atención al paciente, el trabajo en el laboratorio y trabajo de oficina. El trabajo de un asistente dental empieza desde que recibe al paciente, después entrega los registros al odontólogo, se prepara para trabajar junto con el dentista cuando examina al paciente, proporcionando todos

los materiales necesarios y los instrumentos, al mismo tiempo que realiza algunos procedimientos básicos como la aspiración para mantener despejada la boca del paciente.

Además, el asistente también desinfecta y esteriliza el material y los instrumentos, prepara las bandejas e informa al paciente sobre los cuidados que debe tener después de una exodoncia.

El Odontólogo debe reclutar, seleccionar y contratar personal y capacitarlo constantemente para así agilizar su actividad dentro de la Clínica Dental.

Actividades Realizadas:

Al inicio del programa E.P.S. se recibió a la asistente dental, la cual fue una persona enviada por la municipalidad de La Unión, Zacapa para asistir a la odontóloga practicante en las actividades clínicas. Es importante mencionar que la persona designada nunca había laborado como asistente dental por lo cual fue necesario capacitarla durante los ocho meses que duró el programa E.P.S. Se le impartieron los temas relacionados con cada una de las funciones asignadas en forma de clases magistrales 30 minutos a la semana y prácticas dándole instrucciones mientras se trabajaba en conjunto.

Dichos temas fueron evaluados cada mes con un examen corto y preguntas orales, además se evaluó el desempeño de la asistente al realizar sus funciones.

A continuación se presentan los cuadros mensuales de actividades para el desarrollo de la capacitación al personal auxiliar:

**“CUADRO DE ACTIVIDADES DEL DESARROLLO DEL PROGRAMA DE CAPACITACION
DEL PERSONAL AUXILIAR EN ODONTOLOGIA”**

MES: Febrero

COMUNIDAD: La Unión, Zacapa O.P.: Ivette Amarilis Gálvez Ruiz

SEMANA	TEMAS	OBJETIVOS ALCANZADOS	EVALUACION
2 ^a .	Técnicas y métodos de limpieza de la Clínica Dental.	-El personal auxiliar aprendió cada cuánto y cómo limpiar el equipo y la infraestructura de la Clínica Dental.	Se revisó que el personal auxiliar desinfectara las superficies del sillón dental y que colocara barreras plásticas en la jeringa triple, eyector, manerales de la lámpara, brazos y cabezal del sillón dental, manerales de la unidad dental entre cada paciente y además que mantuviera en óptimas condiciones de aseo toda la infraestructura de la clínica dental.
3 ^a .	Orden y ubicación del instrumental e insumos dentro de la Clínica Dental	-El personal auxiliar conoció el lugar adecuado para mantener el instrumental e insumos que se utilizan en la Clínica Dental para facilitar su localización al momento de realizar la atención de los pacientes. -El personal auxiliar aprendió a llevar un control del inventario de los insumos necesarios en la clínica dental.	Se supervisó que la asistente dental colocara los instrumentos e insumos en el lugar donde correspondía.
4 ^a .	Nomenclatura del instrumental y equipo dental.	-El personal auxiliar aprendió los nombres del instrumental y equipo que se utiliza en la clínica y se familiarizó con la función que tiene cada uno de ellos.	Se evaluó el aprendizaje de la asistente dental a la hora de requerir el instrumental y equipo.

“CUADRO DE ACTIVIDADES DEL DESARROLLO DEL PROGRAMA DE CAPACITACION DEL PERSONAL AUXILIAR EN ODONTOLOGIA”

MES: Marzo

COMUNIDAD: La Unión, Zacapa O.P.: Ivette Amarilis Gálvez Ruiz

SEMANA	TEMAS	OBJETIVOS ALCANZADOS	EVALUACION
1 ^a .	Métodos de asepsia y esterilización del instrumental.	-El personal auxiliar aprendió cómo lavar el instrumental y esterilizarlo con los diferentes métodos disponibles en la clínica dental.	Se revisó que el personal auxiliar lavara y esterilizara el instrumental adecuadamente entre cada paciente.
2 ^a .	Barreras de Bioseguridad para el personal de salud.	-La asistente aprendió cuál es la importancia de utilizar barreras de bioseguridad y protección.	Se supervisó que el personal auxiliar utilizara barreras de bioseguridad.
3 ^a .	Manejo de los desechos en el consultorio.	-El personal auxiliar identificó dónde depositar los desechos que se producen en el consultorio después de la atención a los pacientes.	Se supervisó que se depositaran los desechos en los recipientes adecuados.
4 ^a .	Materiales dentales. - Cementos para base *OZE *Ionómero de Vidrio *Dycal *Temrex *IRM	-El personal auxiliar aprendió la utilidad de los cementos dentales y como mezclarlos.	-Se supervisó que la asistente dental conociera el nombre de los cementos y que los mezclara adecuadamente. - Se realizó una evaluación escrita de los temas impartidos.

“CUADRO DE ACTIVIDADES DEL DESARROLLO DEL PROGRAMA DE CAPACITACION DEL PERSONAL AUXILIAR EN ODONTOLOGIA”

MES: _____ Abril _____

COMUNIDAD: La Unión, Zacapa O.P.: Ivette Amarilis Gálvez Ruiz

SEMANA	TEMAS	OBJETIVOS ALCANZADOS	EVALUACION
2 ^a .	-Materiales de Restauración *Amalgama *Resinas compuestas *Ionómero Fotocurable	-El personal auxiliar se familiarizó con el manejo de los materiales dentales para restauración.	Se evaluó que el personal auxiliar realizara un manejo adecuado de los materiales y sus desechos.
3 ^a .	-Materiales Preventivos *SFF *Fluorofosfato Acidulado *Pastas para profilaxis	-La asistente dental conoció la utilidad de los materiales preventivos.	
4 ^a .	Aplicaciones tópicas de flúor	-El personal auxiliar aprendió cómo realizar las aplicaciones tópicas de flúor en los pacientes.	Se realizó una evaluación escrita de los temas impartidos en el mes.

“CUADRO DE ACTIVIDADES DEL DESARROLLO DEL PROGRAMA DE CAPACITACION DEL PERSONAL AUXILIAR EN ODONTOLOGIA”

MES: _____ Junio _____

COMUNIDAD: La Unión, Zacapa O.P.: Ivette Amarilis Gálvez Ruiz

SEMANA	TEMAS	OBJETIVOS ALCANZADOS	EVALUACION
1ª.	Enfermedades Bucales	-El personal auxiliar conoció los tipos de enfermedades que se pueden presentar en la cavidad oral.	
2ª.	-Caries Dental	-La asistente dental aprendió qué es la caries dental y cuáles son sus causas.	
3ª.	-Gingivitis	-El personal auxiliar aprendió qué es la gingivitis y cuáles son sus causas	
4ª.	-Periodontitis	- El personal auxiliar aprendió qué es la periodontitis y cómo se desarrolla.	Se realizó una evaluación escrita de los temas impartidos en el mes.

“CUADRO DE ACTIVIDADES DEL DESARROLLO DEL PROGRAMA DE CAPACITACION DEL PERSONAL AUXILIAR EN ODONTOLOGIA”

MES: Agosto

COMUNIDAD: La Unión, Zacapa O.P.: Ivette Amarilis Gálvez Ruiz

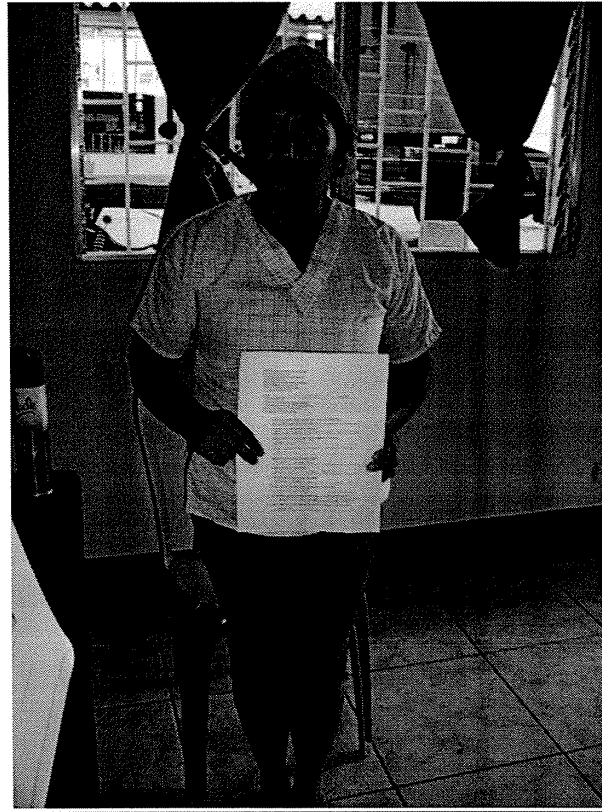
SEMANA	TEMAS	OBJETIVOS ALCANZADOS	EVALUACION
1 ^a .	Toma y revelado de radiografías. -Técnicas de toma de radiografías *Bisectriz *XCP	-La asistente dental conoció las técnicas adecuadas para tomar radiografías y aprendió a utilizarlas.	
2 ^a .	-Componentes de la película radiográfica.	-La asistente dental aprendió de qué materiales está compuesta una película radiográfica y cómo se forman las imágenes.	
3 ^a .	-Revelado de las radiografías	-El personal auxiliar aprendió el método que se utiliza para revelar radiografías.	
4 ^a .	-Errores en la toma y revelado de radiografías	- La asistente dental aprendió cuáles son los errores que se pueden cometer en la toma y revelado de radiografías.	Se realizó una evaluación escrita de los temas impartidos en el mes.

“CUADRO DE ACTIVIDADES DEL DESARROLLO DEL PROGRAMA DE CAPACITACION DEL PERSONAL AUXILIAR EN ODONTOLOGIA”

MES: Septiembre

COMUNIDAD: La Unión, Zacapa O.P.: Ivette Amarilis Gálvez Ruiz

SEMANA	TEMAS	OBJETIVOS ALCANZADOS	EVALUACION
1ª.	Impresiones Dentales -Materiales de Impresión	La asistente dental conoció los materiales de impresión que existen y aprendió a mezclarlos.	
2ª.	-Materiales para el vaciado de impresiones	-La asistente dental aprendió cuáles son los tipos de yesos que existen para vaciar impresiones y cuáles son sus características.	
3ª.	Método del llenado de la ficha clínica.	-El personal auxiliar aprendió a realizar las anotaciones correspondientes en la ficha clínica.	
4ª.	Emergencias en la Clínica Dental	La asistente conoció los diversos tipos de emergencias que se pueden presentar en la clínica dental y cómo actuar.	Se realizó una evaluación escrita de los temas impartidos en el mes.



María Dolores González
Asistente Dental Clinica Dental Russell Grover
Centro de Salud La Unión, Zacapa



Conclusiones:

1. Para lograr un adecuado rendimiento y eficiencia en la atención del paciente es imprescindible contar con personal auxiliar que apoye en la realización de las actividades clínicas.
2. El personal auxiliar debe ser capacitado constantemente para lograr que su función dentro de la clínica dental sea óptima.
3. Elaborar una estrategia de atención odontológica, integrando un correcto equipo de personal auxiliar es de suma importancia, para tener posibilidad de prestar un servicio de calidad a la comunidad.
4. Establecer una correcta comunicación interna con el personal auxiliar, es importante para poder brindar un mejor servicio y atención a los pacientes.

Recomendaciones:

1. Es recomendable que en los casos en los que las municipalidades designan al personal auxiliar, se les provea un perfil escrito de las funciones del asistente dental, para que seleccionen a personas que cumplan con el perfil solicitado.

VII. BIBLIOGRAFIA

VII. BIBLIOGRAFÍA

1. Alanen, P.; Isokangas, P. and Gutman, K. (2000). **Xylitol candies in caries prevention: result of a field study in estonian children.** (en línea). Consultado el 17 de Oct. 2012. Disponible en: <http://www.topcaredent.ch/bilder/Xylitol%20Studie%20Estonian%20Children%20ENGL.pdf>
2. American Academy of Pediatric Dentistry (AAPD). (2002 – 2003). **Guideline on caries-risk assessment and management for infants, children, and adolescents.** (en línea). Consultado el 17 de Oct. 2012. Disponible en: http://www.aapd.org/media/Policies_Guidelines/G_CariesRiskAssessment.pdf
3. Axelsson, P. (2000). **Diagnosis and risk prediction of dental caries.** Germany: Quintessence Kooks. 307p.
4. Berkowitz, R.J. (2003). **Causes, treatment and prevention of early childhood caries: a microbiologic perspective.** (en línea). Consultado el 17 de Oct. 2012. Disponible en: <http://www.cda-adc.ca/jcda/vol-69/issue-5/304.pdf>
5. Bion, R. East. (1938). **Nutrition and dental caries.** American journal of public health and the nations health january: Vol. 28, No. 1, Pp. 72-76. (en línea). Consultado el 17 de Oct. 2012. Disponible en: <http://ajph.aphapublications.org/doi/abs/10.2105/AJPH.28.1.72>
6. Block, G. and Hartman, A.H. (1989). **Issues in reproducibility and validity of dietary studies.** (en línea). Consultado el 17 de Oct. 2012. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2683721>
7. Brambilla, E.; Gracia-Godoy, F. y Strohmenger, L. (2000). **Principios de diagnóstico y tratamiento en los sujetos con alto riesgo de caries.** (en línea). Consultado el 17 de Oct. 2012. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10925771>
8. Bratthall, D.; Gunnell H.P. (2005). **Cariogram: a multifactorial risk assessment model for a multifactorial disease.** (en línea). Consultado el 17 de Oct. 2012. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1600-0528.2005.00233.x/full>
9. Hayes, C. (2001). **The effect of non-cariogenic sweeteners on the prevention of dental caries: a review of the evidence.** (en línea). Consultado el 17 de Oct. 2012. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11699985>



10. Hildebrant, G. and Brando, S. (2000). **Maintaining mutans streptococci suppression with xylitol chewing gum.** (en línea). Consultado el 17 de Oct. 2012. Disponible en: <Http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10916329>
11. Lipari, A. y Andrade, P. (2002). **Factores de riesgo cariogénico.** Rev. Chilena de Odonto. Pp:7-8
12. Lynch, H. and Milgrom, P. (2003). **Xylitol and dental caries.** (en línea). Journal of the Californian Dental Association. Consultado el 17 de Oct. 2012. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12693818>
13. Marquez, J. y Naranjo, L. (2000). **Caracterización de la dieta y la salud oral de los estudiantes de básica primaria de escuelas y colegios públicos y privados de la ciudad de Manizales en el año 2000.** (en línea). Consultado el 17 de Oct. 2012. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos14/dietasalud/dietasalud.shtml>
14. Moynihan, P.; Ligstrón, P. and Rugg-Gunn, AJ. (2003). **The role of dietary control. dental caries: the disease and its clinical management.** Munksgaard UK: Wiley-Blackwell. Pp: 223-242
15. Persson, L. et al. (1985). **Infant feeding and dental caries, a longitudinal study of swedish children.** (en línea). Consultado el 17 de Oct. 2012. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3866336>
16. Santos, N. dos et al. (2002). **Relationship among dental plaque composition, daily sugar exposure and caries in the primary dentition.** (en línea). Consultado el 17 de Oct. 2012. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12399695>
17. Schafer, T.E. and Adair, S.M. (2000). **Prevention of dental disease. the rol of pediatrician.** (en línea). Consultado el 17 de Oct. 2012. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm>
18. Seif, R.; T. J. et al. editores (1997). **Cariología: prevención, diagnóstico y tratamiento contemporáneo de la caries dental.** Caracas: Actualidades Médico Odontológicas Latinoamérica. 350p.
19. Serra, L.; Roman, B. y Ribas, L. (2001). **Metodología de los estudios nutricionales. actividad dietética.** (en línea). Consultado el 17 de Oct. 2012. Disponible en: <http://www.aedn.es/resuources/publico12.pdf>

vo. B20.
Heidi Molina

29-01-2013




20. SESAN (Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional). (2008). **Reglamento de la ley del sistema nacional de seguridad alimentaria y nutricional**. Guatemala: La Secretaría. 85 p.
21. Soderling, E. et al. (2000). **Influence of maternal xilitol consumption on acquisition of mutans streptococci by infants**. (en línea). Consultado el 17 de Oct. 2012. Disponible en: http://www.michahaesler.ch/xylitol/studies/study_03.pdf
22. Tinanoff, N. and Palmer, C. (2000). **Dietary determinants of dental caries and dietary recommendations for preschool children**. (en línea). Consultado el 17 de Oct. 2012. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11109219>
23. _____ Kanells, M.J. and Vargas, C. (2002). **Current understanding of the epidemiology: mechanisms and prevention of dental caries in preschool children**. (en línea). Consultado el 17 de Oct. 2012. Disponible en: www.aapd.org/assets/1/19/Tinanoff11-02.pdf
24. Vaisman, B. y Martínez, M.G. (2004). **Asesoramiento dietético para el control de caries en niños**. (en línea). Consultado el 17 de Oct. 2012. Disponible en: <http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2004/art10.asp>

Vo. B.D.

Heidi Colina

29-01-2013



VIII. ANEXOS

CONSENTIMIENTO INFORMADO
“RIESGO CARIOGÉNICO EN LA DIETA ESCOLAR”

- A. PROPÓSITO DE LA INVESTIGACIÓN:** La Universidad de San Carlos de Guatemala, a través de la Facultad de Odontología, con su Programa de Ejercicio Profesional Supervisado (E.P.S.), está realizando un estudio a nivel nacional en niños de ocho a doce años de edad, para determinar la relación entre la dieta que consume en la escuela y el riesgo de padecer caries dental.
- B. ¿EN QUÉ CONSISTE?:** Este estudio se realizará durante el año 2012, cada participante será examinado clínicamente para determinar el índice de caries dental que presenta. Así mismo los padres responderán un cuestionario de información socioeconómica y a los niños se les realizará una encuesta sobre gasto y consumo de alimentos cariogénicos dentro de la escuela, los resultados serán correlacionados con los hallazgos de la valoración clínica.
- C. RIESGOS:** El hecho de participar en este estudio no implica riesgo alguno para la salud del niño ya que se realizará un protocolo de control de infecciones durante el examen clínico.
- D. BENEFICIOS:** A los niños que participen en la investigación se les realizará tratamiento dental integral de forma gratuita en la clínica dental.
- E. CONFIDENCIALIDAD:** La participación en el presente estudio es voluntaria. Es importante mencionar que los resultados de esta investigación son susceptibles de ser publicados en revistas de interés científico y académico, manteniendo de manera confidencial la participación de los voluntarios. Usted no pierde ningún derecho legal al firmar el presente consentimiento.

He leído y se me ha explicado el contenido de este documento, por tal motivo autorizo voluntariamente que mi hijo (a) participe y obtenga los beneficios que anteriormente me han informado y he comprendido.

Nota: Si usted desea ampliar y/o corroborar la información puede llamar al teléfono 24188246 y comunicarse con el Dr. Ernesto Villagrán, coordinador de la presente investigación y profesor del Área de Odontología Socio-Preventiva de la Facultad de Odontología, de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

La siguiente información acerca del paciente y sus padres o encargados, es obligatoria y constituye un aspecto de seguridad para el paciente, padres o encargados y para la Facultad de Odontología.

DATOS DEL PACIENTE:

Nombre: _____

Edad: _____

Dirección del domicilio: _____

Escuela: _____

Grado y sección: _____

DATOS DEL PADRE, MADRE O ENCARGADO:

Nombre: _____

No. de cédula o DPI: _____

Dirección del Domicilio: _____

Teléfonos: _____

(f) _____

Universidad de San Carlos de Guatemala

Facultad de Odontología

Área de Odontología Socio Preventiva

Programa de Ejercicio Profesional Supervisado



RIESGO CARIOGENICO EN LA DIETA ESCOLAR 2012

Ficha socioeconómica para realizar visita domiciliar

Boleta No. _____

DATOS GENERALES:

Comunidad _____

Nombre del entrevistador: _____

Nombre del/la escolar: _____

Edad: _____ años cumplidos Sexo: M ¹ F ²

Escolaridad: ¹ ² ³ ⁴ ⁵ ⁶
 1°. 2°. 3°. 4°. 5°. 6°.

Nombre del Establecimiento Educativo: _____

Nombre del Padre, Madre o Encargado: _____

Dirección del domicilio: _____

I. OCUPACIÓN, PROFESIÓN U OFICIO DEL JEFE O JEFA DE FAMILIA:

Este rubro le indica la profesión u ocupación del jefe o jefa de familia, es la persona que sostiene económicamente el grupo familiar.

Debe preguntar qué nivel académico posee el jefe o jefa de familia; completamente terminada la carrera, o la ocupación u oficio que aprendió y debe marcar la casilla que le indica el entrevistado, solo una opción es válida.

PUNTAJES:	ITEMS
1	PROFESIÓN UNIVERSITARIA, Ingeniero, agrónomo, médico, auditor, administrador de empresas, abogado, otros. Oficial de las fuerzas armadas con educación superior universitaria
2	Profesión Técnica Superior (Nivel Diversificado) Bachilleres, Maestros, Perito Contador, Secretarías Medianos comerciantes o productores como: Taller mecánico, ferreterías, carpinterías, estudios fotográficos.
3	Negocio propio, pequeños comerciantes como: tiendas, venta de comida, café internet, sastrería, otros.
4	Trabajadores con primaria completa albañiles, herreros, personal de seguridad, agricultores, mensajeros, mecánicos, electricistas, fontaneros, fotógrafos, carpinteros otros. Obreros especializados y parte de los trabajadores del sector informal. TRABAJADORES CON PRIMARIA COMPLETA.
5	Trabajadores sin primaria completa albañiles, herreros, otros.

II. NIVEL EDUCACIONAL DE LA MADRE:

Este rubro le permitirá saber el nivel de escolaridad que cursó la madre, en casos de que la madre **no** esté presente en el hogar debe anotar los datos de la persona que desempeña este rol. Debe anotar el puntaje donde la madre haya **iniciado** el nivel académico por ejemplo: si la madre inició a estudiar en la Universidad pero no culminó solo aprobó algunos cursos debe marcar el puntaje de "Educación Universitaria".

1	Educación universitaria
2	Nivel Diversificado, Secretaria, Maestra, Bachiller, Perita Contadora, etc.
3	Nivel Básico
4	Nivel Primaria
5	Sin escolaridad

III. PRINCIPAL FUENTE DE INGRESOS A LA FAMILIA:

Este rubro le permitirá conocer la fuente de los ingresos que tiene la familia para su sostenimiento. En este aspecto debe marcar la opción principal que la familia utiliza para sobrevivir económicamente.

1	Fortuna heredada o adquirida
2	Ganancias o beneficios, honorarios profesionales
3	Sueldo mensual
4	Salario semanal, por día, por hora.
5	Donaciones de origen público o privado, ayuda económica de instituciones.

IV. CONDICIONES DE LA VIVIENDA:

Debe marcar la opción que más se asemeja a la realidad que observa.

1	Vivienda con óptimas condiciones sanitarias en ambientes de gran lujo.
2	Viviendas con óptimas condiciones sanitarias en ambientes con lujo sin abundancia y suficientes espacios
3	Viviendas con buenas condiciones sanitarias en espacios reducidos.
4	Viviendas con ambientes espaciosos o reducidos y/o con deficiencias en algunas condiciones sanitarias
5	Rancho o vivienda con condiciones sanitarias marcadamente inadecuadas

V. PUNTUACIÓN:

RUBROS.	PUNTAJE
OCUPACIÓN, PROFESION U OFICIO DEL JEFE O JEFA DE	
NIVEL EDUCACIONAL DE LA MADRE:	
PRINCIPAL FUENTE DE INGRESOS A LA FAMILIA	
CONDICIONES DE LA VIVIENDA:	
TOTAL	

VI. ESTRATOS:

Estrato	Total de puntaje obtenido	Marque con una X
I	4-6	

II	7-9	
III	10-12	
IV	13-16	
V	17-20	

Interpretación y análisis de la realidad de la familia de acuerdo al estrato al que pertenece la familia: Debe realizar una interpretación crítica a través del análisis que rodea a la familia así como del estrato que está ubicada la familia según el Método de Graffar.

ESTRATO	TOTAL PUNTAJE OBTENIDO	DESCRIPCION DEL ESTRATO.
I	4-6	Población con las mejores condiciones de vida.
II	7-9	Buenos niveles de vida pero sin los valores óptimos del I.
III	10-12	Población con posibilidades de satisfacer las necesidades básicas además del desarrollo intelectual y de tener capacidades para disfrutar de beneficios culturales.
IV	13-16	Es la población en lo que se denomina pobreza relativa porque no alcanzan los niveles de vida satisfactorios de los estratos anteriores. Son grupos vulnerables a los cambios económicos, están privados de beneficios culturales.
V	17-20	Es la población en pobreza crítica, son las personas que no están en condiciones de satisfacer las necesidades básicas.

GASTO Y CONSUMO DE LA DIETA ESCOLAR 2012

Nombre del Escolar _____

Edad: _____ Género: M ¹ F ²

Grado: _____ Sección: _____

Comunidad EPS: _____

Nombre de la Escuela: _____

Cuestionario

1. ¿Qué comes durante el recreo?

_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

2. ¿Tus papás (o encargados) te dan dinero para comprar en la escuela?

Si: ¹ No: ⁰

3. ¿Cuánto te dan para gastar en la escuela al día? _____

4. ¿Te gastas todo el dinero que te dan para la escuela?

Si: ¹ No: ²

5. ¿Cuánto gastas en comida, frutas, dulces o chucherías? _____

6. ¿Tu mamá (o encargado) te pone refacción para el recreo?

Si: ¹ No: ² A Veces: ³

7. ¿Qué te pone de refacción?

_____	_____
_____	_____



M F

Sexo:

Edad:

Nombre del escolar:

Grado:

1 2

Comunidad: _____ Escuela: _____

	(a) CONSUMO	(b) FRECUENCIA				(d) Consumo por Frecuencia (a x b)	(c) OCASIÓN		(e) CONSUMO POR OCASIÓN (a x c)	TOTALES (d + e)
		Valor Asignado					1	5		
		0	1	2	3					
	Valor Asignado	Nunca	2 o 3 días en la semana	todos los días	2 o más veces al día, varios días a la semana	Comidas	Entre las Comidas			
	1									
	2									
	3									
	4									
	5									
Bebidas azucaradas	Atoles (blanco, plátano, haba, arroz en leche o chocolate, otros), jugo de sobre o caja (toky, tang, tampico, frutal, otros), refrescos en bolsa (topolinos, chatos, cuquitos, topoyiyo, granizadas, cremitas, otros), aguas gaseosas (pepsi, coca, orange, otras), café, Té, leche con azúcar, leches saborizadas, jugos naturales.									
Masas no azucaradas	Panes (francés, blanco, desabrido, pirujos, empanadas saladas, tortas, hamburguesas, otros), frituras (tacos, enchiladas, tortilla de maíz, tortilla de harina, tostadas, dobladas, otras), chucherías (galletas de soda, rícticos, chicharrín, plataninas, tortrix, poporopos, manías, otras), tamal, chuchitos, paches.									
Dulces	Chicles, chicolosos, paletas, bombones, manías con azúcar, paleta con chile, cocadas, chocolates, algodones, gomitas, helados, gelatinas, choco-frutas, jalea, duvalín.									
Masas azucaradas	Pasteles dulces, pan de manteca, empanadas dulces, pan tostado, magdalena, donas, encanelados, churros, chocopanes, oblea, panqueques, quesadillas, pingüinitos, plátanos fritos, hojuelas, alborotos, espumillas, rellenitos.									
Azúcar	Miel, sobres de fresco en polvo, frutas en polvo, azúcar con sabor, frutas en miel (higo, mango, manzanas, otras), cereales azucarados (cornflakes, chococrispi, zucaritas, otros), semillas (pasas, ciruelas, otras), conserva de fruta, gelatina en polvo, flan.									

1. Se multiplica el valor dado al consumo en la columna vertical izquierda (a) por el valor a la frecuencia (b) y el resultado se anota en la casilla (d)
 2. Se multiplica el Valor dado al consumo (a) por Ocasión (c) y el resultado se anota en la casilla (e)
 3. Se suma los valores parciales de las casillas (d) y (e) y se anota en la casilla de TOTALES
 4. Se suma los valores parciales de la columna TOTALES hacia abajo y se anota en la casilla TOTAL

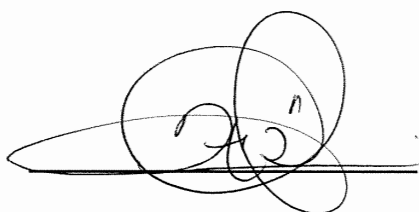
"EN LAS CASILLAS GRISES SOLO ANOTAR X"
 00 - 40 Bajo Riesgo Cariogénico
 41 - 80 Moderado Riesgo Cariogénico
 81 - 120 Alto Riesgo Cariogénico

PUNTAJE máximo 120, mínimo

Nombre Escolar	Edad	Genero	Grado	Puntaje Ocupación jefe(a) de familia	Puntaje Nivel educacional madre	Puntaje Fuente ingresos familia	Puntaje Condiciones vivienda	Puntaje total	Código de Estrato	Bebidas Azucaradas	Masas no azucaradas	Dulces	Masas azucaradas	Azúcar	? Tus papás te dan dinero para comprar en la escuela?	? Cuánto te dan para gastar en la escuela al día?	? Te gastas todo el dinero que te dan para la escuela?	? Cuánto gastas en comida, frutas, Dulces o chucherías?	? Tu mamá te pone refacción para el recreo?	Suma total del Riesgo Cariogénico	Escala de Riesgo Cariogénico	Cartadas Permanentes	Pérdidas Permanentes	Obturadas Permanentes	CPO. TOTAL
Giovanni Emanuel Ramirez García	11	M	6	1	3	4	9	II	si	si	no	si	no	si	5.00	no	3.00	si	63	2	4	0	0	4	4
Yuly Karina Guevara García	12	F	6	1	3	3	8	II	si	si	no	si	no	si	5.00	si	5.00	no	62	2	4	0	0	4	4
Alma Cecilia Herrarte Solís	11	F	5	2	3	2	9	II	si	si	no	si	si	si	5.00	si	5.00	si	70	2	3	0	0	3	3
Lesly Nayeli García Súchite	11	F	5	2	4	3	13	IV	si	si	si	si	si	si	5.00	no	5.00	no	93	3	3	0	0	3	3
Alondra María Sosa Chacón	11	F	5	2	3	3	10	III	si	si	si	si	si	si	7.00	no	6.00	no	93	3	0	0	0	0	0
Beberly Dayana Súchite Almazán	11	F	5	2	4	4	14	IV	si	si	si	si	si	si	2.00	si	2.00	no	93	3	4	0	0	4	4
Carlos David Ramirez García	12	M	5	4	4	4	16	IV	si	si	si	si	si	si	7.00	si	7.00	no	96	3	6	0	0	6	6
Guadalupe Castillo Escalante	10	F	4	5	5	4	18	V	si	si	no	si	no	si	5.00	si	5.00	no	61	2	5	0	0	5	5
Diana Consuelo Herrarte Solís	10	F	4	2	3	2	9	II	si	si	si	si	si	si	5.00	si	5.00	no	95	3	7	0	0	7	7
Azucena Adalgisa Asmén Madrid	10	F	4	4	3	2	12	III	si	si	si	si	si	si	5.00	si	5.00	no	95	3	1	0	0	1	1
Estuardo Leonel García Ramirez	11	M	4	4	4	3	16	IV	si	si	no	si	no	si	5.00	no	3.00	no	37	1	4	0	0	4	4
Carlos Alfonso Carvajal Rossel	9	M	3	1	3	2	7	II	si	si	no	si	no	si	5.00	no	4.00	no	41	2	0	0	0	0	0
Ever Cecilio Castillo Avalos	8	M	2	5	4	3	17	V	si	si	si	si	si	si	3.00	si	3.00	si	91	3	4	0	0	4	4
Lisandro Emanuel Ramirez Gutiérrez	8	M	2	2	3	4	12	III	si	si	si	si	no	si	5.00	si	5.00	no	64	2	0	0	0	0	0
Jerlin Jasmín Corea Galdámez	9	F	3	5	4	3	16	IV	si	si	no	si	no	si	5.00	si	5.00	no	36	1	5	0	0	5	5
José Eduardo Medina Oliva	9	M	3	5	5	4	19	V	si	si	si	si	no	si	3.00	si	3.00	no	67	2	0	0	0	0	0
Narciso Ramirez García	11	M	3	5	5	4	19	V	si	si	no	no	no	no	0.00	no	0.00	si	18	1	5	0	0	5	5
Jasmin Alicia Az Cuyuch	10	F	3	3	2	3	11	III	si	si	si	si	si	si	5.00	si	5.00	no	93	3	2	0	0	2	2
Mayra Janeth Súchite Leiva	12	F	3	4	5	4	17	V	si	si	si	si	si	si	5.00	si	5.00	no	96	3	5	0	0	5	5
Roselyn Morales Portillo	8	F	2	1	2	3	9	II	si	si	no	si	si	si	5.00	si	5.00	no	69	2	1	0	0	1	1

Fuente: Datos recabados durante la realización de la investigación única del E.P.S. en La Unión, Zacapa, 2012.

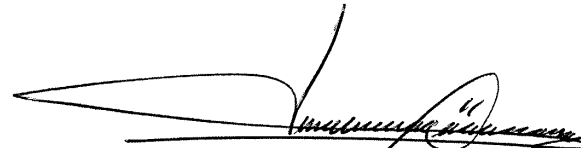
*El contenido de este Informe Final es única y exclusivamente
responsabilidad de la autora.*

A handwritten signature in black ink, consisting of several overlapping loops and a horizontal line at the bottom. The signature is stylized and appears to be the name 'Ivette Amarilis Gálvez Ruiz'.

Ivette Amarilis Gálvez Ruiz

El infrascrito SECRETARIO GENERAL DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA hace constar que se firma para cumplir con el trámite académico-administrativo, sin responsabilidad del contenido en el presente trabajo de Informe Final de E.P.S. y que las modificaciones sugeridas fueron exclusivamente en estilo, redacción y ortografía.

Vo.Bo.



Dr. Julio Rolando Pineda Córdón
Secretario General
Facultad de Odontología

