

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
COORDINACIÓN GENERAL DE PROCESOS DE GRADUACIÓN.**



**TRABAJO DE GRADUACIÓN PARA OBTENER EL TÍTULO DE
DOCTOR EN CIRUGÍA DENTAL.**

**“EFECTIVIDAD A 3 Y 6 MESES DE UNA INTERVENCIÓN INTEGRAL PARA
CARIES DENTAL EN ESCOLARES DE CACAOPERA, MORAZÁN;
COJUTEPEQUE, CUSCATLÁN; SANTIAGO NONUALCO, LA PAZ; APOPA Y
SOYAPANGO, SAN SALVADOR”.**

AUTORES:

**CAROLINA ISABEL AGUIRRE MELÉNDEZ
ERLINDA ROSIBEL ARGUETA SORTO
LUIS EDUARDO CARRILLO JORGE
JENNIE ABIGAIL NAVARRO LINARES
CARMEN ELIZABETH VELÁSQUEZ**

**DOCENTE ASESORA:
DRA. RUTH FERNÁNDEZ DE QUEZADA.**

CIUDAD UNIVERSITARIA “DR. FABIO CASTILLO FIGUEROA” FEBRERO DE 2019.

AUTORIDADES.

RECTOR
MTRO. ROGER ARMANDO ARIAS.

VICE-RECTOR ACADÉMICO
DR. MANUEL DE JESÚS JOYA ÁBREGO.

VICE-RECTOR ADMINISTRATIVO
ING. NELSON BERNABÉ GRANADOS.

DECANO
DR. GUILLERMO ALFONSO AGUIRRE ESCOBAR.

VICE-DECANO
DR. JOSÉ OSMÍN RIVERA VENTURA.

SECRETARIO
DR. JOSÉ BENJAMÍN LÓPEZ GUILLÉN.

DIRECTORA DE EDUCACIÓN ODONTOLÓGICA
DRA. LISSET MARGARITA LÓPEZ SERRANO.

DIRECTORA DE PROCESOS DE GRADUACIÓN
DRA. KATLEEN ARGENTINA AGUIRRE DE RODRÍGUEZ.

TRIBUNAL EVALUADOR.

DRA. KATYA MARÍA MARTÍNEZ DÍAZ.

DR. MANUEL DE JESÚS ARCHILA.

DRA. RUTH FERNÁNDEZ DE QUEZADA.

AGRADECIMIENTOS.

Agradecemos primeramente a Dios por permitirnos culminar esta etapa importante en nuestras vidas, por ser nuestro guía en todo el proceso, fortalecernos en momentos de dificultad y enseñarnos a esperar en su tiempo.

A nuestros padres por su amor incondicional, infundirnos valores, apoyarnos en todo momento y dedicar su vida a nuestra formación. Gracias por todos los sacrificios realizados, su apoyo y palabras de aliento.

A nuestros familiares y amigos por siempre estar a nuestro lado impulsándonos a seguir adelante, por mostrar siempre fe y confianza en terminar nuestra carrera.

Agradecimientos muy especiales a nuestra asesora Dra. Ruth Fernández de Quezada, quien nos guió con su comprensión y disponibilidad de tiempo. Asimismo, a las licenciadas en estadística: Karina Evelyn Cornejo y Aída Maricela Gómez Ramos, por el conocimiento impartido en su área.

Finalmente, pero no menos importante a los doctores coordinadores de cada una de las Unidades Comunitarias de Salud Familiar, a los directores de cada Centro Escolar y a los padres de familia que en gran manera contribuyeron en el desarrollo de esta investigación.

ÍNDICE.

	Página
RESUMEN	
1 INTRODUCCIÓN -----	9
2 OBJETIVOS -----	10
3 HIPÓTESIS -----	11
4 MARCO TEÓRICO -----	12
5 MATERIALES Y MÉTODOS -----	16
5.1 Tipo de Estudio -----	16
5.2 Tiempo y Lugar -----	16
5.3 Variables e Indicadores -----	16
5.4 Diseño del estudio -----	18
5.5 Población y Muestra -----	18
5.6 Recolección y Análisis de los Datos -----	19
6 ALCANCES Y LIMITACIONES -----	21
7 CONSIDERACIONES BIOÉTICAS -----	22
8 RESULTADOS -----	23
9 DISCUSIÓN -----	32
10 CONCLUSIONES -----	35
11 RECOMENDACIONES -----	36
12 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS -----	37
ANEXOS	

ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS.		Página
Tabla N°1	Distribución de población de estudio.	23
Tabla N°2	Necesidad de tratamiento para caries dental en dientes permanentes.	24
Tabla N°3	Tratamientos ejecutados en dientes permanentes de los escolares.	25
Tabla N°4 y gráfico No 1	Clasificación del nivel de higiene oral de los escolares a 3 y 6 meses de tratados.	26
Tabla N°5	Efectividad de la intervención según el nivel de la higiene oral de la población en estudio.	27
Tabla N°6	Remineralización con flúor de lesiones incipientes de caries dental a 3 y 6 meses.	27
Tabla N°7	Historia de caries dental de los escolares(CPO-D).	28
Tabla N°8	Índice cariado inicial por punto muestral.	28
Tabla N°9	Análisis estadístico de la efectividad según caries.	29
Tabla N°10	Supervivencia de sellantes de fosas y fisuras a 3 y 6 meses de ejecutados.	29
Tabla N°11	Análisis estadístico de la supervivencia de los sellantes de fosas y fisuras.	30
Tabla N°12	Supervivencia de obturaciones a 3 y 6 meses de la intervención en los escolares.	30
Tabla N°13	Análisis estadístico de la intervención según supervivencia de las obturaciones.	31

RESUMEN.

Objetivo: Determinar la efectividad a 3 y 6 meses de una intervención integral de tratamientos para caries dental en dientes permanentes, en escolares de 9 a 11 años atendidos en 5 Unidades Comunitarias de Salud Familiar durante el año 2017.

Metodología: El estudio es cuasi experimental de intervención comunitaria con grupo control pre y post en una muestra de 150 escolares, a quienes se les realizó un diagnóstico, tratamientos y sus respectivos controles para determinar la efectividad de la intervención integral. La fase de campo se realizó en el período de marzo de 2017 a febrero de 2018; el vaciado, análisis e interpretación de resultados se realizó en el Set de Diagnóstico, Experiencia y Necesidades de Tratamiento por Caries Dental (S-DENT) y el Paquete Estadístico Para Ciencias Sociales (SPSS).

Resultados: El Índice Simplificado de Higiene Oral (ISHO) en el nivel óptimo inicial fue de 42%, a tres meses fue de 72.41% y a los seis meses fue de 85.71%; la supervivencia de sellantes de fosas y fisuras a los 6 meses fue de 53% y de obturaciones 86%; reportando una pérdida de seguimiento del 12.67%.

Conclusión: La intervención integral fue efectiva, pues se logró disminución en cuanto a los niveles de índice de placa bacteriana, se redujo el promedio de caries dental y la supervivencia de tratamientos fue mayor al 50%.

Palabras claves: Efectividad, intervención integral, caries dental, supervivencia de tratamientos.

ABSTRACT.

Objective: To determine the effectiveness at 3 and 6 months of an integral intervention of treatment for dental cavities in permanent dentition, in school children aged 9 to 11, diagnosed in 5 Family Health Community Centers during the year 2017.

Methodology: The study is quasi-experimental of community intervention with pre and post control group in a sample of 150 school children, who were not only diagnosed, but also given treatment, and their respective check-ups to determine the effectiveness of the integral intervention. The field phase was carried out from March 2017 to February 2018. Data were stored, analyzed, and interpreted using the Dental Caries Experience and Treatment Needs Diagnostic Set (S-DENT) and the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS).

Results: The Simplified Oral Hygiene Index (OHI-S) at the initial optimal level was 42%, at 3 months it was 72.41%, and at 6 months it was 85.71%; the survival of the pits and fissure sealants at 6 months was 53% and the survival of the fillings was 86% reporting a loss of follow-up of 12.67%.

Conclusion: The integral intervention was effective, since it managed to decrease the index levels of the bacterial plaque, the average of dental cavities was reduced, and the treatment survival was greater than 50%.

Keywords: Effectiveness, integral intervention, dental cavities, treatment survival.

1. INTRODUCCIÓN.

En El Salvador la caries dental es uno de los problemas de salud pública con mayor demanda en atención odontológica, el Ministerio de Salud reporta en el año 2012 que afecta al 16.6% de niños de 7 a 8 años, el 47.3% a niños de 12 años y al 65.1% de adolescentes de 15 años¹. Es por ello que el objetivo de esta investigación fue determinar la efectividad de una intervención integral de tratamientos preventivos y curativos en dientes permanentes, en las Unidades Comunitarias de Salud Familiar (UCSF) de Cacaopera en Morazán, Cojutepeque en Cuscatlán, Santiago Nonualco en La Paz, Apopa y Soyapango en San Salvador.

La intervención clínica se realizó en el año 2017 con una población de 150 escolares de 9 a 11 años de edad. Para la participación de los sujetos en estudio, los padres o encargados firmaron un asentimiento informado y los niños también dieron su consentimiento verbal. Durante el diagnóstico inicial se detectó que los niños en su gran mayoría estaban en la transición final de dentición decidua a permanente. Para detectar los niveles de Placa Dentobacteriana (PDB) se utilizó el Índice Simplificado de Higiene Oral (ISHO), el diagnóstico de caries se realizó con base a criterios del Sistema Internacional para la Detección de Caries (ICDAS), el cual al ser registrado en el programa S-DENT establecía la necesidad de tratamientos específicos por superficie. Se logró determinar que los tratamientos requeridos en su mayoría fueron preventivos y curativos con mínima intervención, así como motivación y educación para preservar la salud bucal. Los tratamientos ejecutados fueron evaluados posterior a 3 y 6 meses para determinar la efectividad de la intervención.

Esta investigación por ser integral tuvo como beneficio para la población de estudio, tratamientos tanto en dentición decidua como permanente, 3 kit de higiene oral entregados en distintos momentos y un tríptico con información sobre las indicaciones postoperatorias de cada tratamiento; así como todo lo ejecutado se contabilizó como producción de cada UCSF.

Los resultados de esta investigación pueden sustentar programas de salud bucal con énfasis en ejecución de intervenciones integrales según necesidades particulares de cada niño, pues la evidencia indica disminución de la placa dentobacteriana (PDB) y del índice cariado; así mismo un gran porcentaje de supervivencia de sellantes de fosas y fisuras (SFF) y de obturaciones realizadas durante el desarrollo del estudio.

2. OBJETIVOS.

OBJETIVO GENERAL.

Determinar la efectividad a 3 y 6 meses de una intervención integral de tratamientos preventivos y curativos en dientes permanentes, de escolares de 9 a 11 años atendidos en las Unidades Comunitarias de Salud Familiar de Cacaopera en Morazán; Cojutepeque en Cuscatlán; Santiago Nonualco en La Paz; Apopa y Soyapango en San Salvador durante el año 2017.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- 1- Determinar las necesidades de tratamiento para dientes permanentes, de acuerdo a examen clínico según criterios ICDAS en escolares de 9 a 11 años.
- 2- Establecer la efectividad al disminuir los valores del Índice de Higiene Oral Simplificado (ISHO) posterior a 3 y 6 meses en los escolares de 9 a 11 años.
- 3- Establecer la efectividad según la presencia o ausencia de caries en dientes tratados posterior a 3 y 6 meses en escolares de 9 a 11 años.
- 4- Establecer la supervivencia de los sellantes de fosas y fisuras y obturaciones, posterior a 3 y 6 meses de realizados en escolares de 9 a 11 años.

3. HIPÓTESIS.

HIPÓTESIS GENERAL.

H₁: La intervención integral en dientes permanentes de los escolares de 9 a 11 años, es efectiva para prevenir y limitar el daño por caries dental posterior a 3 y 6 meses de aplicados.

H₀: La intervención integral en dientes permanentes de los escolares de 9 a 11 años, no es efectiva para prevenir y limitar el daño por caries dental posterior a 3 y 6 meses de aplicación.

HIPÓTESIS ESPECÍFICAS.

a) Determinar la efectividad de acuerdo a los valores del Índice de Higiene Oral Simplificado.

H₁: La intervención integral en dientes permanentes de los escolares de 9 a 11 años, es efectiva según los valores del Índice de Higiene Oral Simplificado.

H₀: La intervención integral en dientes permanentes de los escolares de 9 a 11 años, no es efectiva según los valores del Índice de Higiene Oral Simplificado.

b) Establecer la efectividad según la presencia o ausencia de caries en dientes tratados, posterior a 3 y 6 meses.

H₁: La intervención integral en dientes permanente de escolares de 9 a 11 años, es efectiva al disminuir las lesiones cariosas, posterior a 3 y 6 meses.

H₀: La intervención integral en dientes permanente de escolares de 9 a 11 años, no es efectiva al aumentar la presencia de lesiones cariosas, posterior a 3 y 6 meses.

c) Establecer la efectividad según la supervivencia de los sellantes de fosas y fisuras y obturaciones, posterior a los 3 y 6 meses de realizado con la intervención propuesta.

H₁: La intervención integral en dientes permanentes de los escolares de 9 a 11 años, es efectiva según la alta supervivencia de sellantes de fosas y fisuras y obturaciones posterior a 3 y 6 meses de aplicadas.

H₀: La intervención integral en dientes permanentes de los escolares de 9 a 11 años, no es efectiva según la baja supervivencia de sellantes de fosas y fisuras y obturaciones posterior a 3 y 6 meses de aplicadas.

4. MARCO TEÓRICO.

La caries es una enfermedad infecciosa y transmisible de los dientes, que se caracteriza por la desintegración progresiva de sus tejidos calcificados, debido a la acción de microorganismos sobre los carbohidratos fermentables provenientes de la dieta. Como resultado, se produce la desmineralización de la porción mineral y la subsecuente disgregación de la parte orgánica, esta enfermedad continúa manteniéndose como uno de los principales problemas de salud pública a nivel mundial²; por lo tanto es tarea primordial de la odontología abordar el problema desarrollando estrategias con la finalidad de prevenir y/o tratar la enfermedad; así como promoviendo educación para la salud que permita desarrollar habilidades y modificar actitudes en la población, con el propósito de inducir comportamientos para cuidar la salud individual, familiar y colectiva³.

Es por ello que desde el año 2012 para muchos estudios comunitarios, durante el diagnóstico se utilizó ICDAS; el cual consiste en un método visual para la detección de la caries, en fase tan temprana como sea posible, y detección de la gravedad y el nivel de actividad de la misma⁴. Los resultados de ese diagnóstico al registrarse en la herramienta informática S-DENT determinaron las necesidades de tratamiento por superficie, obteniendo resultados de cada niño y global de la población⁵.

En este estudio la intervención integral para prevenir y limitar el daño por caries comprendió tratamientos preventivos y curativos. El componente preventivo de la intervención incluyó la educación y motivación en técnicas de higiene bucal, transmisión de conocimientos bucodentales como los factores de riesgo (alimentos cariogénicos) logrando conductas encaminadas a la conservación de salud bucal; todo ello como mecanismo eficaz para generar un cambio de actitud hacia modos de vida más saludables⁶⁻⁸. Estas acciones están priorizadas por la Organización Mundial de la Salud (OMS)⁹, quienes en su nota informativa fomentan el desarrollo y ejecución de proyectos comunitarios de promoción de la salud bucodental y prevención de enfermedades de la boca, en países con altos niveles de daño por caries dental. Los cuales han sido retomados por países como Perú¹⁰, al aplicar y evaluar el paquete de cuidado básico en salud oral, dicho paquete integra actividades de educación en salud oral con actividades de tipo preventivo, recuperativo y manejo de emergencias.

Al respecto Hernández et al⁸ en Camagüey, Cuba, evaluaron la efectividad de una intervención educativa curativa para la prevención de caries dental en 50 niños de cinco a doce años de edad, reportaron como factores de riesgo predominantes de padecer caries dental, una higiene bucal deficiente con un 90% y la dieta cariogénica con un 86%; al final de la intervención observaron cambios positivos en la salud bucal de los niños; el 88% logró la calificación de

buena higiene bucal. También Limonta et al¹¹, en Lima evaluaron una intervención educativa para modificar conocimientos sobre salud bucal en escolares de tercer grado, el 94.3% tenía un conocimiento inadecuado sobre salud bucal antes de la labor educativa, pero después de ella mejoró notablemente la situación, pues 87.9% obtuvieron la categoría de adecuado. Además de los conocimientos sobre higiene oral, se tiene como parte importante de una intervención para caries dental, la profilaxis, ésta consiste en la eliminación de la PDB y las manchas de las superficies expuestas de los dientes mediante limpieza, desinfección y pulido. Zanatta et al¹² realizaron un estudio para comparar el efecto de pulido después del raspado y alisado radicular en la placa supragingival, la formación de cálculo, y sangrado gingival; obteniendo los siguientes resultados: las superficies sin pulir exhibieron mayores porcentajes medios de placa visible en la tercera semana. Para los dientes sin pulir fue de 8.4 (\pm 12.7) y para los dientes pulidos fue 5.5 (\pm 11.7). La formación de cálculo también fue mayor en los sitios sin pulir en la 2ª y 3ª semana. Los valores para la tercera semana fueron 23.4 (\pm 12,7) para las superficies sin pulir y 8.7 (\pm 7,8) para los dientes pulidos. Estos valores fueron estadísticamente significativos para los dientes sin pulir. Los presentes resultados enfatizan el beneficio de pulido después de raspaje dental supragingival y alisado a corto plazo.

El desafío de la odontología según Viaña et al¹³, ha sido el desarrollo de procedimientos preventivos; así, el sellante de fosas y fisuras es uno de los métodos para prevenir las lesiones cariosas en los dientes en zonas de alto riesgo sin importar la edad del paciente. Gil et al¹⁴, definen el sellante de fosas y fisuras como el cierre de las fosas y fisuras de las superficies dentarias por medio de sustancias adhesivas que luego permanecen firmemente unidas al esmalte, constituyendo un procedimiento preventivo y terapéutico de gran valor. El objetivo del SFF es cubrir con una capa plástica las irregularidades del esmalte, manteniendo sin efecto la acción bacteriana y de los alimentos que causan la caries dental.

Existen varios estudios sobre la supervivencia de los SFF, en Madrid, Navarro et al¹⁵ aplicaron SFF de resina (fotopolimerizable) a 2,195 escolares. Luego se revisaron los dientes sellados periódicamente a intervalos regulares de 6 a 12 meses, para su control y/o reposición parcial o completa. La primera revisión se hizo a los 6 meses y si no presentaba pérdida del sellante se volvía a citar al escolar a los 12 meses para nuevo control. Si existía pérdida total o parcial se repuso el sellador, los resultados fueron que durante los 6 años que duró el estudio, colocaron un total de 3,979 selladores en primeros molares permanentes y al final del estudio encontraron 17 caries en los primeros molares sellados.

Pesaressi et al¹⁶, evaluaron la sobrevivencia de los sellantes a los 12 meses de acuerdo con los criterios de la OMS; presentando los siguientes resultados: para el criterio "Presente, buen sellado" se halló un porcentaje de 56.4%, en el criterio "Parcialmente presente sin caries" el porcentaje fue de 23.6% y para el criterio "No presente, sin signos de caries" se muestra un porcentaje de 18.2%. Fernández et al¹⁷ en El Salvador, evaluaron también la supervivencia de 1,716 SFF al año de aplicados, encontrando una efectividad de sellantes presentes y sanos con el cemento de ionómero de vidrio CG FUJI IX del 83.4% y con Ketac Molar del 74.1%.

El otro componente de la intervención integral es el curativo; este es importante en las edades de 9 a 11 años ya que, si no se trata la caries dental en las etapas iniciales, ésta puede tener consecuencias afectando la pulpa dental hasta perder el diente. En este estudio se contempló la remineralización con flúor barniz, SFF terapéuticos y obturaciones. La remineralización con flúor barniz consiste en la incorporación de minerales a una zona dental desmineralizada para su reparación. La aplicación tópica del fluoruro sódico reduce la caries al inhibir la desmineralización y al promover la remineralización de la superficie de los dientes, y por inhibición del proceso microbiano cariogénico¹⁸. En Lima, Aguilar et al¹⁸, aplicaron barnices fluorados a 21 pacientes de ambos sexos cuyas edades oscilaban entre 6 y 10 años, con dentición mixta, con manchas blancas activas, recibiendo las superficies 4 aplicaciones en un plazo de 20 semanas y el resultado fue una remineralización del 93.48%. Otro estudio realizado en El Salvador por Santamaria et al¹⁹ sobre dos protocolos de aplicación de 2 marcas de flúor barniz al 5% en la remineralización de mancha blanca, en la evaluación el grado de desmineralización de los dientes tratados disminuyó en un 50% a los 3 meses, independientemente de la marca y protocolo utilizado.

Duque et al²⁰, consideraron que el problema fundamental en el diagnóstico y tratamiento de la caries dental sigue siendo la decisión de cuándo y cómo obturar un diente afectado por caries. La obturación es un procedimiento por el que se restaura la anatomía de un diente que se había visto alterada por la existencia de una caries y solo cuando una lesión es activa y se comprueba su progresión en dentina, debe ser obturada. Fernández et al¹⁷ en su estudio de efectividad en El Salvador durante 2011- 2012, en la evaluación de 1 año posterior a realizar las obturaciones, encontraron una retención y efectividad que dependía más de las propiedades fisicoquímicas del material restaurador con los siguientes porcentajes: Ketac Molar con 78.4% y el CG FUJI IX 84.5%, así también Flores et al²¹ realizaron un estudio en 150 escolares donde realizaron 130 obturaciones de resina fotopolimerizable encontrándose una efectividad de 93.8%.

Con todo lo expuesto a lo largo de este marco teórico es posible demostrar que, para obtener resultados positivos, para prevenir y limitar el daño por caries dental, el manejo terapéutico requiere un abordaje integral, es decir, un paquete de medidas que controlen la formación y crecimiento de la placa dental, (técnicas de higiene bucal), hábitos alimenticios equilibrados y no cariogénicos, la modificación de desmineralización del esmalte a través de flúor, sellar los surcos y fisuras, así como reparar las lesiones existentes.

5. MATERIALES Y MÉTODOS.

5.1 TIPO DE ESTUDIO.

Tipo de intervención comunitaria, cuasi experimental con grupo control pre-post.

5.2 TIEMPO Y LUGAR.

Cinco Unidades Comunitarias de Salud Familiar: Cacaopera Morazán; Cojutepeque Cuscatlán; Santiago Nonualco La Paz; Chintuc municipio de Apopa y Unicentro Soyapango San Salvador en el año 2017. Efectuando en febrero y marzo diagnóstico y necesidad de tratamientos; abril y mayo ejecución de tratamientos; agosto y septiembre evaluación de 3 meses; diciembre 2017 a febrero de 2018 evaluación de 6 meses.

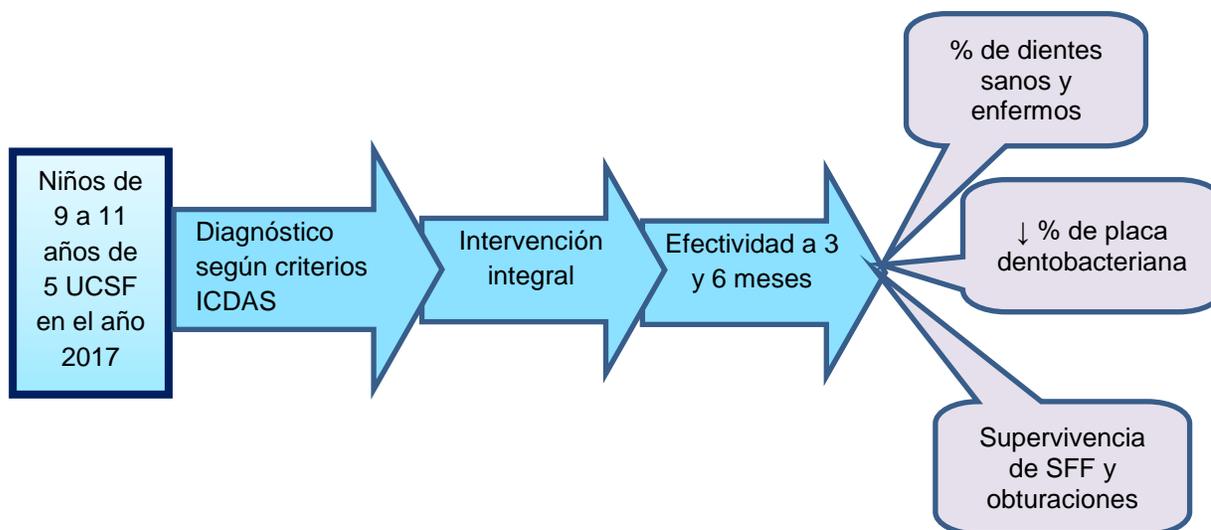
5.3 VARIABLES E INDICADORES.

VARIABLE: GRADO DE HIGIENE BUCAL													
DEFINICIÓN NOMINAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADORES										
Condición del medio bucal medido a través de parámetros como la Placa Dentobacteriana, materia alba y cálculo dental.	Suma de dos mediciones: placa dental y cálculo a través del examen de seis superficies dentales	Placa Dentobacteriana	<p><u>Valores de ISHO</u></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Valor</th> <th>Depósito Blando</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>No hay depósito</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Existe depósito en 1/3 o menos.</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Existe depósito en más de 1/3, pero menos de 2/3.</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Los depósitos cubren más de 2/3</td> </tr> </tbody> </table>	Valor	Depósito Blando	0	No hay depósito	1	Existe depósito en 1/3 o menos.	2	Existe depósito en más de 1/3, pero menos de 2/3.	3	Los depósitos cubren más de 2/3
		Valor	Depósito Blando										
0	No hay depósito												
1	Existe depósito en 1/3 o menos.												
2	Existe depósito en más de 1/3, pero menos de 2/3.												
3	Los depósitos cubren más de 2/3												
Cálculo dental	<p><u>Valores de ISHO</u></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Valor</th> <th>Cálculo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>No hay cálculo</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Existe cálculo en 1/3 o menos.</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Existe cálculo en más de 1/3, pero menos de 2/3.</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>El cálculo cubre más de 2/3 o existe una banda continua que rodea todo el tercio cervical del diente.</td> </tr> </tbody> </table> <p><u>Niveles de ISHO</u> 0.0 - 1.0: Óptimo 1.1 - 2.0: Regular 2.1 - 3.0: Malo</p>	Valor	Cálculo	0	No hay cálculo	1	Existe cálculo en 1/3 o menos.	2	Existe cálculo en más de 1/3, pero menos de 2/3.	3	El cálculo cubre más de 2/3 o existe una banda continua que rodea todo el tercio cervical del diente.		
Valor	Cálculo												
0	No hay cálculo												
1	Existe cálculo en 1/3 o menos.												
2	Existe cálculo en más de 1/3, pero menos de 2/3.												
3	El cálculo cubre más de 2/3 o existe una banda continua que rodea todo el tercio cervical del diente.												

VARIABLE: DIAGNÓSTICO DE CARIES DENTAL			
DEFINICIÓN NOMINAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADORES
Diagnóstico clínico visual de las fases precavitacionales y cavitacionales de la enfermedad caries dental.	Segundo dígito del código de diagnóstico ICDAS.	Examen clínico.	<u>Crterios ICDAS</u>
			0 Sano
			1 Lesión inicial esmalte
			2 Lesión inicial esmalte visible.
			3 Lesión cavitada esmalte ≤ 0.5 mm esmalte.
			4 Lesión socavada en dentina
			5 Cavitación en dentina ≤ 50%.
			6 Cavitación en dentina ≥ 50%.
VARIABLE: DIAGNÓSTICO DE RESTAURACIÓN			
DEFINICIÓN NOMINAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADORES
Detección visual de restauraciones y sellantes de fosas y fisuras.	Primer dígito del código de diagnóstico ICDAS.	Examen clínico.	<u>Crterios ICDAS</u>
			0 Sin restauración
			1 Sellante Parcial
			2 Sellante completo
			3 Rest. color diente
			4 Rest. Amalgama Ag
			5 Corona de acero
			6 Corona metálicas y porcelana.
			7 Restauración perdida o fracturada.
			8 Restauración temporal.
VARIABLE: EFECTIVIDAD			
DEFINICIÓN NOMINAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADORES
Resultado de la ejecución de un tratamiento.	Ausencia de lesiones cariosas, supervivencia de los tratamientos y reducción de la PDB posterior a 3 y 6 meses de ejecutada la intervención.	EVALUACIÓN DE PDB/CÁLCULO	Valor de ISHO.
		EVALUACIÓN DE CARIES DENTAL	Porcentaje de dientes sanos.
		EVALUACIÓN DE SUPERVIVENCIA DE RESTAURACIONES	Porcentaje de SFF y obturaciones presentes.

5.4 DISEÑO DEL ESTUDIO.

El diseño de la investigación es un tipo de intervención comunitaria cuasi-experimental con grupos control pre y post.



5.5 POBLACIÓN Y MUESTRA.

Población.

La población en estudio fueron 120 escolares propietarios y 30 suplentes de 9 a 11 años de edad de 5 UCSF donde los investigadores realizaron su servicio social en el año 2017.

Muestra.

Basado en el Método Exploratorio de la OMS se aplicó la estratificación de la muestra, se tomó como referente 25 individuos por estrato²². Para calcular el tamaño de la muestra, se utilizó la calculadora GRANMO, introduciendo los siguientes datos: en el nivel de confianza de 0.95%, una población de referencia de 1,250, una estimación de la proporción en la población de 0.5895, precisión de la estimación para el nivel de confianza seleccionado de 0.2 y proporción estimada de reposiciones necesarias de 0.01 obteniendo como resultado que una muestra aleatoria de 24 individuos por punto muestral es suficiente para estimar, con una confianza del 95% y una precisión de +/- 20 unidades porcentuales, un porcentaje poblacional que previsiblemente será de alrededor del 58.95%. El porcentaje de reposiciones necesarias se ha previsto que será del 1% (Ver anexo N°1. Calculadora Granmo). El total en las 5 Unidades Comunitarias de Salud Familiar fue de 150 escolares, 75 del sexo masculino y 75 del femenino, con un total de 30 suplentes (Ver anexo N°2. Distribución de la población).

Criterios de inclusión.

- Niños con edad 9 a 11 años, con el asentimiento informado de participación firmado por los padres o encargados de los niños.
- Con necesidad de tratamiento según examen clínico inicial.
- Niños inscritos en centros escolares públicos cercanos a cada UCSF en el año 2017.

Criterios de exclusión.

- Niños con compromiso sistémico que hicieran difícil la realización del tratamiento.
- Niños de difícil manejo conductual.

5.6 RECOLECCIÓN Y ANÁLISIS DE LOS DATOS.

Por ser un estudio cuasi experimental de intervención clínica, con grupo control pre y post, fue necesario que antes de la recolección de datos se realizara una serie de capacitaciones y calibraciones, para que los investigadores unificaran criterios. Así como la ejecución del estudio piloto cuyos resultados están detallados en el anexo N°3.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO DE CAMPO.

Esta fase se describirá en etapas, realizadas posterior a la aprobación del protocolo por Junta Directiva (ver anexo N° 4).

Etapas 1: Aproximación o inmersión.

Selección del centro escolar.

Se seleccionó un centro escolar cercano por cada una de las 5 UCSF participantes, que contara con la población de las edades requeridas para el estudio. En el caso de UCSF Unicentro Soyapango, por motivos de riesgo social en la zona, la muestra fue seleccionada de los niños que asistían a su consulta diaria.

Entrevista con el director.

Se expuso al director de las escuelas y de las UCSF el objetivo de la investigación, el beneficio para los niños al participar en la misma; durante esta entrevista se gestionó una reunión con los padres de familia en horarios adecuados para estos.

En la reunión con los padres se explicó de forma clara y sencilla el proyecto, a la vez se solicitó la confirmación de su participación con la firma del asentimiento informado y el compromiso de llevar a los niños a la UCSF (Ver

anexo N°5. Asentimiento informado); se hizo entrega de una tarjeta de citas al seleccionar los 24 escolares más 6 suplentes.

Etapa 2: Diagnóstico y determinación de necesidades de tratamiento.

Se acordó que los niños deberían ir acompañados del padre de familia o encargado al centro de salud donde se efectuó el examen clínico; en el caso de los investigadores de UCSF Cojutepeque y UCSF Santiago Nonualco, quienes estaban asignados a equipos móviles, se trabajó dentro de las instalaciones del centro escolar, sin embargo, se homologaron las condiciones de trabajo contando siempre con el apoyo de la UCSF en cuanto a la proporción de equipo portátil, material e insumos.

Al inicio de la recolección se registraron los datos generales del niño: edad, sexo, fecha de nacimiento y fecha de realización de examen clínico. Se colocó al paciente en una posición decúbito dorsal, se verificó la presencia de placa bacteriana en base al ISHO, se procedió a realizar profilaxis con piedra pómez y una copa de hule, realizando aislamiento relativo con rodetes de algodón y evaluando cada superficie para su diagnóstico según criterios ICDAS (Ver anexo N° 6. Guía de observación), registrando los hallazgos en la guía de observación en la plantilla SDENT; al final se entregó cepillo dental, folleto informativo y tarjeta con cita de seguimiento (Ver anexo N° 7 y 8).

Etapa 3: Ejecución de tratamiento.

En primer lugar, se verificó el diagnóstico del niño y datos generales. Se procedió a dar técnicas de higiene oral al niño y padre de familia, se realizó profilaxis, y tratamientos respectivos, según la necesidad del niño, los cuales fueron SFF, aplicación tópica de flúor barniz y obturaciones con sus respectivas indicaciones post tratamientos. (Ver anexo N°9 y 10. Protocolo de tratamientos e indicaciones).

Etapa 4: Evaluación de tratamientos.

Verificación de datos generales y colocación de fecha de evaluación en la ficha correspondiente al niño a evaluar, se realizó control de placa dentobacteriana, en base al ISHO, procediendo a realizar profilaxis con piedra pómez, examen clínico según criterio ICDAS y registro de diagnóstico de caries y restauraciones en guía de observación. Se evaluaron los tratamientos realizados a los tres meses y seis meses posteriores a la intervención, determinando el estado del SFF y de la restauración y registrando el hallazgo en la guía de observación.

Etapa 5: Resguardo de los instrumentos.

Al finalizar cada día de trabajo las guías de observación se guardaron en un sobre manila previamente rotulado con fecha y lugar.

Se clasificaron los instrumentos según edad y sexo por cada establecimiento. Posteriormente se almacenaron en 6 cartapacios en sobre manila, para que estuvieran en un lugar seguro y libre de humedad.

VACIADO DE DATOS Y PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.

En este apartado se describió el procesamiento de los datos, para la obtención de resultados:

- Revisión de los instrumentos de cada investigador (completamente llenos).
- Vaciado de los datos en el programa informático S-DENT.
- Migración de la matriz al programa Statistiscal Product and Service Solutions (SPSS).
- Realización del análisis estadístico “análisis de supervivencia” de KAPLAN-MEIER y el análisis de varianza ANOVA.

RECURSOS HUMANOS, MATERIALES Y FINANCIEROS.

Todos los recursos Humanos, materiales y financieros se describen en el anexo N° 11.

6. ALCANCES Y LIMITACIONES.

Alcances.

Por ser una intervención integral todos los niños recibieron los tratamientos requeridos en todos los dientes temporarios y permanentes, ya fuesen preventivos, curativos e incluso exodoncias. Sin embargo, según el objetivo del estudio las evaluaciones registradas solamente fueron en los dientes permanentes de los participantes.

Limitaciones.

El estudio inicialmente planteaba que se incluyeran escolares de 9 a 11 años de edad equitativamente entre los 3 grupos de edad por sexo (15 niños y 15 niñas), que estudiaran en centros escolares atendidos en las cinco diferentes UCSF Cacaopera Morazán; Cojutepeque Cuscatlán; Santiago Nonualco La Paz; Apopa y Soyapango San Salvador, pero no fue posible ya que la población de 11 años de edad en su mayoría fueron los que abandonaron el estudio a mitad del proceso de ejecución de tratamientos, obligando así a sustituir estos escolares por niños que asistían a la consulta diaria, al final se obtuvo una distribución de niños y niñas desigual, incluyendo más población de 9 años de edad para completar la cantidad total de la muestra, como se había planteado previamente en el estudio, además se tuvo el inconveniente que la UCSF de

Soyapango debido al riesgo social que presentaba la zona, no se pudo visitar ningún centro escolar, por lo que la población fue captada en la consulta diaria.

El estudio se limitó a las primeras fases de la caries dental, las evaluaciones fueron única y exclusivamente clínicas. Durante la fase de campo se tuvo como limitante la disminución de población a medida se fue realizando las evaluaciones de los tratamientos, a causa de deserción escolar por la movilidad del grupo familiar.

7. CONSIDERACIONES BIOÉTICAS.

Este estudio se llevó a cabo bajo la supervisión de docentes del área de investigación de la Facultad de Odontología de la Universidad de El Salvador y fue realizada por 5 estudiantes egresados, cursando el año social, siendo esta una investigación cuasi experimental con grupo control pre-post, donde se tomaron los datos mediante un examen clínico y se realizaron los tratamientos, finalizados éstos, se efectuó una evaluación a 3 y 6 meses para determinar la efectividad de la intervención integral para la prevención y tratamiento de caries, en dientes permanentes de escolares de 9 a 11 años.

Durante esta investigación se contó con la colaboración y asistencia del paciente infantil acompañado de su padre, madre o encargado, las veces necesarias para llevar a cabo el plan de tratamiento que el paciente requirió, asistiendo primero a la realización del diagnóstico durante los meses marzo-abril y posteriormente se ejecutaron los tratamientos según la necesidad durante los meses de mayo a octubre. Después de la intervención se citó al niño para evaluarlo según hubiese cumplido los 3 y 6 meses posteriores a finalizar el tratamiento, verificando el estado y efectividad de los mismos.

Durante el desarrollo de este estudio no se presentó ningún efecto adverso, aunque durante el protocolo de atención se describe que se pudieron haber presentado posibles reacciones alérgicas al uso de anestésico local (si se usare), otros materiales dentales (cementos, adhesivos, etc.) o al látex de los guantes.

Los beneficios que tuvo el paciente por ser parte de esta investigación fue la atención y educación personalizada y la intervención integral acorde a sus necesidades, brindándole el alta odontológica.

Toda información personal obtenida durante el curso de esta investigación fue completamente confidencial y solamente se presentan los resultados globales de todos los pacientes estudiados, en donde en ningún momento se mencionan los nombres de los niños.

8. RESULTADOS.

Los resultados se presentan en tablas y gráficos conforme a los objetivos de la investigación. La efectividad se analizó primero con tablas descriptivas a través de frecuencias calculadas en base al ajuste de la población evaluada a 3 y 6 meses. Para la comprobación de la efectividad de la intervención se hizo el análisis de varianza ANOVA prueba F^{23} ; la supervivencia de los tratamientos realizados con “análisis de supervivencia” de KAPLAN-MEIER.

TABLA N° 1. DISTRIBUCIÓN DE POBLACIÓN DE ESTUDIO.								
		Sexo		Total	Pérdida a los 3 meses.		Pérdida a los 6 meses	
		F	M		F	M	F	M
Edad	9	32	39	71	2	1	2	4
	10	31	24	55	1	1	5	2
	11	12	12	24	2	1	3	3
TOTAL		75	75	150	5	3	10	9
					N=142 94.6%		N=131 87.33%	
Quedando una pérdida a los 3 meses de 5.4% y a los 6 meses de 12.67%								

Tabla N° 1. La población inicial fue de 150 de los cuales 120 niños eran propietarios y 30 suplentes. A los 3 meses hubo una pérdida de 8 niños en los 3 grupos etarios, 5 niñas y 3 niños. A los 6 meses hubo nuevas pérdidas, haciendo un total de 19 pérdidas 9 niños y 10 niñas, teniendo al final una pérdida del 12.67% de escolares.

TABLA N°2. NECESIDAD DE TRATAMIENTO PARA CARIES DENTAL EN DIENTES PERMANENTES.								
Cantidad de superficies	CANTIDAD DE NIÑOS.							
	Remineralización con flúor barniz	Sellante Terapéutico	Obturación	Obturación + Sellante	Sellante Preventivo	Obturación Mínimamente Invasiva	Exodoncia	Endodoncia
1—5	34	69	46	1	28	25	5	4
6—10	2	25	11	0	49	5	0	0
11—15	2	7	2	0	38	0	0	0
16—20	0	2	0	0	21	0	0	0
21—25	0	0	0	0	9	0	0	0
26—28	0	0	0	0	2	0	0	0
total	38	103	59	1	147	30	5	4

Tabla N°2. Presenta la cantidad de niños según las necesidades de tratamiento por superficie. Destacando que, de 1 a 5 superficies, 34 niños necesitaban remineralización con flúor barniz, 69 niños sellantes de fosas y fisuras terapéutico, 46 niños obturaciones; 5 niños necesitaban exodoncias y 4 niños tratamientos de conductos radiculares.

TABLA N°3. TRATAMIENTOS EJECUTADOS EN DIENTES PERMANENTES DE LOS ESCOLARES.									
Tratamiento	Plan Básico Preventivo	Sellante Preventivo	Sellante Terapéutico	Total Sellante	Obturación Mínimamente Invasiva	Obturación	Total Obturaciones	Re mineralización con Flúor	Otro Tratamiento
Municipio									
Soyapango	3,121	204	113	317	25	43	68	0	4
Santiago Nonualco	3,049	295	48	343	48	23	71	11	2
Apopa	2,867	442	17	459	11	22	33	52	1
Cacaopera	2,446	153	7	160	0	47	47	49	2
Cojutepeque	2,987	266	120	386	19	7	26	0	0
TOTAL	14,470	1,360	305	1,665	103	142	245	112	9

Tabla N°3. Esta tabla describe los tratamientos ejecutados en los 5 municipios, realizándose así 14,470 plan básico preventivo, 1,665 sellantes de fosas y fisuras preventivos y terapéuticos, 245 obturaciones, 112 aplicaciones de flúor barniz y en otros tratamientos 5 exodoncias de piezas permanentes y 4 referencias para tratamiento de conductos radiculares.

TABLA N°4. CLASIFICACIÓN DEL NIVEL DE HIGIENE ORAL DE LOS ESCOLARES A 3 Y 6 MESES DE TRATADOS.						
Nivel ISHO	Fc Inicial (n=150)	%	Fc 3m (n=142)	%	Fc 6m (n=131)	%
Óptimo	63	42.00	105	72.41	114	85.71
Regular	69	46.00	31	21.38	15	11.28
Malo	15	10.00	8	5.52	4	3.01
Muy malo	3	2.00	1	0.69	0	0.00
No Evaluado	0	0.00	5	3.45	17	12.78
Ji-cuadrado de Pearson 64.1487			Valor p= 0.00			

GRÁFICO N°1. CLASIFICACIÓN DEL NIVEL DE HIGIENE ORAL DE LOS ESCOLARES A 3 Y 6 MESES DE TRATADOS.

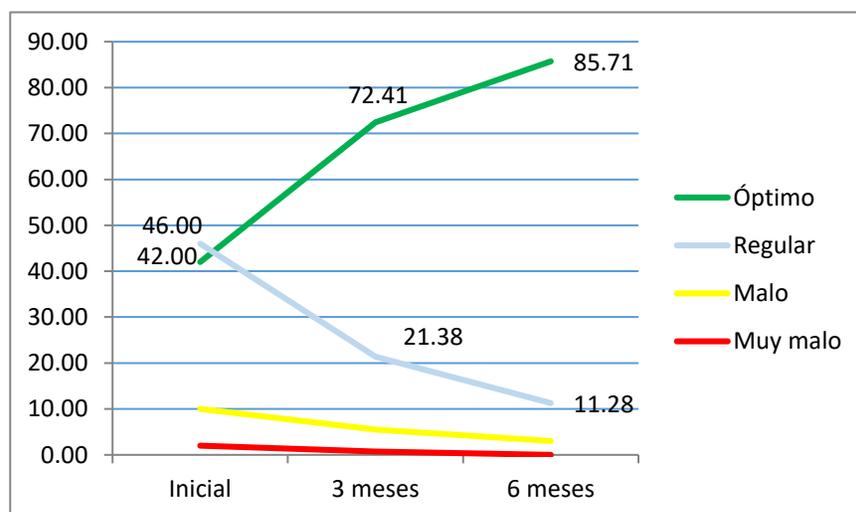


Tabla N°4 y gráfico N°1. Representa la clasificación de la población con respecto al índice de higiene oral, observándose que el 42% de los niños inicialmente se encontraban en nivel óptimo, a los 3 meses aumentó a 72.41% y 85.71% a los 6 meses. Los porcentajes de niños con niveles regular, malo y muy malo fueron bajando en las evaluaciones de 3 y 6 meses. Estos porcentajes demuestran la efectividad de la intervención ya que los parámetros encontrados son estadísticamente significativos al obtener un X^2 de 64.14 y un p valor= 0.00.

TABLA N°5. EFECTIVIDAD DE LA INTERVENCIÓN SEGÚN EL NIVEL DE HIGIENE ORAL DE LA POBLACIÓN EN ESTUDIO.				
TIEMPO	N	Media	Desv. Desviación	Sig.
INICIAL	150	1.3433	.84328	0.00
3 MESES	142	.8633	.70893	
6 MESES	131	.6441	.59484	

Tabla N°5. Presenta la prueba de ANOVA (f de Fisher) de la efectividad de la intervención integral en todo el grupo poblacional, teniendo una media inicial de higiene oral de 1.3, disminuyendo a los 3 meses a 0.86 y a los 6 meses a 0.64; estos valores son estadísticamente significativos ($p=0.00$) demostrando así la efectividad de la intervención.

TABLA N°6. REMINERALIZACIÓN CON FLÚOR DE LESIONES INCIPIENTES DE CARIES DENTAL A 3 Y 6 MESES.				
Tratamiento Ejecutado	Remineralizados a 3 Meses		Remineralizados a 6 Meses	
	Si	No	Si	No
112	107	0	96	0
Nota: La diferencia durante los controles es por la pérdida de población (niños no evaluados)				

Tabla N°6. Describe la remineralización de superficies con presencias de manchas blancas; se aplicó barniz de flúor a 112 superficies, al control de 3 meses se observó la remineralización de 107 superficies y ningún niño de los examinados presentó manchas blancas; al igual a los 6 meses todos los niños evaluados no presentaron manchas blancas opacas y rugosas. La disminución de las superficies remineralizadas se dio por la pérdida de población (niños no evaluados).

TABLA N°7. HISTORIA DE CARIES DENTAL DE LOS ESCOLARES (CPO-D).										
	C	índice cariado	P	índice perdido	O	índice obturado	CPO - D	índice	Dientes Sanos	Total dientes examinados
Dx inicial	524	3.49	0	0	27	0.18	551	3.67	2,248	2,699
3 meses	11	0.07	3	0.02	193	1.33	207	1.42	2,493	2,700
6 meses	25	0.19	3	0.02	175	1.31	201	1.51	2,353	2,556

Tabla N°7. Presenta que el índice cariado en el diagnóstico inicial fue de 3.49 dientes cariados por niño, disminuyendo a los 3 meses a 0.07 y a los 6 meses a 0.19; el índice inicial de dientes obturados fue de 0.18 el cual incrementó 1.33 a los 3 meses y a 1.31 a los 6 meses.

TABLAN°8. ÍNDICE CARIADO INICIAL POR PUNTO MUESTRAL.						
Municipio	Soyapango	Santiago Nonualco	Apopa	Cacaopera	Cojutepeque	TOTAL
Condición						
Cariado	56	139	168	125	36	524
Índice	1.86	4.6	5.6	4.2	1.2	3.49

Tabla N° 8. Presenta los datos del índice inicial de caries por punto muestral teniendo en Apopa el mayor índice de caries de 5.6; seguido de Santiago Nonualco con 4.6; Cacaopera con 4.2 y el más bajo 1.20 en Cojutepeque.

TABLA N°9. ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LA EFECTIVIDAD SEGÚN CARIES.									
	N	Media	Desviación típica	Error típico	Intervalo de confianza para la media al 95%		Mínimo	Máximo	Sig.
					Límite inferior	Límite superior			
Inicial	150	3.49	3.262	.266	2.97	4.02	0	19	0.00
3 meses	142	.07	.442	.037	.00	.15	0	3	
6 meses	131	.19	.653	.057	.08	.30	0	5	

Tabla N°9. Presenta la media inicial de caries de 3.49, disminuyendo a menos de 1 diente a los 3 meses y 6 meses. Los valores encontrados de la reducción de caries son significativos ($p= 0.00$), demostrando así la efectividad.

TABLA N°10. SUPERVIVENCIA DE SELLANTES DE FOSAS Y FISURAS A 3 Y 6 MESES DE EJECUTADOS.				
Sellantes Iniciales n=1,665	3 meses n=142	%	6 meses n=131	%
Sellantes presentes	1,137	70.98	888	85.06
Sellante parcial sano	159	8.39	11	1.05
Sellante parcial cariado	0	0	0	0
Sellante perdido sano	318	20.06	135	12.93
Sellante perdido cariado	9	0.57	10	0.96
Total	1,585	100.00	1,044	100.00

Tabla N°10. Se detalla la supervivencia de los sellantes de fosas y fisuras, se realizaron en 150 escolares un total de 1,665 sellantes de fosas y fisuras, sobreviviendo un total de 1,137 a 3 meses con 142 escolares evaluados y 888 a 6 meses de la intervención únicamente con 131 escolares evaluados. Cabe mencionar que los 318 y 135 sellantes de fosas y fisuras perdidos estaban sanos.

TABLA N°11. ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE SUPERVIVENCIA DE SELLANTES DE FOSAS Y FISURAS.				
Tiempos	Tratamiento	Sellantes perdidos	sobrevivencia	Supervivencia
Tiempo 1	1,665	528	1,137	0.682882883
Tiempo 2	1,137	249	888	0.533333333
DATOS INFERENCIALES 95%.				
Tiempos	EE_t	IC95%		
		IIC95%	ISC95%	
Tiempo 1	0.043783713	0.659937292	0.704642922	
Tiempo 2	0.022077955	0.518711494	0.547722145	

Tabla N°11. Al aplicar el “análisis de supervivencia” KAPLAN-MEIER los resultados son estadísticamente significativos, 68% para el control de 3 meses y un 53% para el control a 6 meses, estos valores están dentro de los límites de confianza.

Nota: El análisis incluye la población no evaluada por abandono de estudio.

TABLA N°12. SUPERVIVENCIA DE OBTURACIONES A 3 Y 6 MESES DE LA INTERVENCIÓN EN LOS ESCOLARES.		
Obturaciones Iniciales 245 (N= 150)	3meses (N=142)	6meses (N=131)
Obturación perdida sana	0	0
Obturación perdida cariada	0	0
Obturación presente sana	230	199

Tabla N°12. Se detalla la supervivencia de las obturaciones que se realizaron en 150 escolares; teniendo que, de un total de 245 obturaciones, se evaluaron 230 a los 3 meses y 199 obturaciones a los 6 meses de la intervención. Obteniendo así el 100% de las obturaciones presentes sanas en ambas evaluaciones.

TABLA N°13. ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LA INTERVENCIÓN SEGÚN SUPERVIVENCIA DE LAS OBTURACIONES.				
Tiempos	Tratamiento	Obturaciones perdidas	Sobrevivencia	Supervivencia
Tiempo 1	245	15	230	0.93877551
Tiempo 2	230	31	199	0.865217391
DATOS INFERENCIALES 95%.				
Tiempos	EE_t	IC95%		
		IIC95%	ISC95%	
Tiempo 1	0.258241834	0.900497939	0.962631264	
Tiempo 2	0.167209514	0.81797769	0.900938502	

Tabla N°13. Presenta el análisis estadístico de supervivencia de las obturaciones; los resultados son estadísticamente significativos, con valores de 93% para el control de 3 meses y un 86% para el control a 6 meses con el 95% de confianza, estos valores son significativos, ya que el porcentaje de supervivencia está dentro de los límites de confianza.

Nota: Este análisis incluye la población no evaluada por abandono del estudio.

9. DISCUSIÓN.

La caries dental se define como un proceso localizado de origen multifactorial que se inicia después de la erupción dentaria, determinando el reblandecimiento del tejido duro del diente que puede evolucionar hasta la formación de una cavidad^{2,3}, siendo una tarea primordial de la odontología desarrollar estrategias con la finalidad de prevenir o tratar la enfermedad⁹. El componente preventivo de la intervención comprendió educación, motivación en técnicas de higiene oral, colocación de sellantes preventivos de fosas y fisuras, y el componente curativo en remineralización con flúor barniz, sellantes terapéuticos y obturaciones.

La población total estudiada fue de 150 escolares entre las edades de 9 a 11 años, seleccionados de los centros escolares más cercanos a las UCSF o seleccionados en la consulta odontológica. El proceso de esta investigación inició con la selección de los escolares, información y autorización de los padres o encargados de los niños; posteriormente el diagnóstico inicial determinó las necesidades de tratamiento de cada niño. Por ser una intervención integral a cada niño se le realizaron tratamientos tanto en dientes deciduos como en permanentes (Ver anexo N° 13); cabe aclarar que debido a que la población de estudio se encontraba en la etapa final del recambio de dentición, la efectividad de dicha intervención, se midió solo en la dentición permanente.

La intervención incluyó charlas informativas educativas a los niños y padres o encargados las cuales eran reforzadas según las necesidades de cada niño, en cada cita; esto en conjunto con la eliminación de cálculo y profilaxis, permitió que los resultados de la intervención en cuanto a la disminución de placa dentobacteriana fuesen favorables; encontrando así que, el 42% de la población tenía un nivel óptimo de ISHO inicial, dándose un aumento a los 3 meses de 72.41% y un 85.71% a los 6 meses, estos datos son similares a los de Bernabé et al¹⁰ en Perú, quienes realizaron una intervención similar al presente estudio encontrando igualmente que la condición buena de higiene oral inicial fue de 22.3% aumentando significativamente a 47.3%. También Zanatta et al¹², encontraron mayor beneficio en los dientes que recibían profilaxis (pulido), posterior a la 2ª y 3ª semana, reportando ausencia de cálculo dental y disminución significativa de la placa dentobacteriana; la diferencia con ellos fue en la forma de hacer las mediciones ya que no utilizaron ISHO.

En cuanto a tratamientos curativos se realizó la terapia de choque con flúor barniz al 5%, en 112 superficies con presencias de manchas blancas (lesión inicial de caries dental); en el control de 3 meses clínicamente se observó la remineralización del 100% (107 superficies) en 142 niños y a los 6 meses en 131 niños también el 100% (96 superficies) estaban remineralizadas. Se aclara que, la disminución de superficies remineralizadas que se reportan es por la

pérdida de población. Nuestros datos difieren con el estudio de Santamaría et al¹⁹, quienes compararon la efectividad de dos protocolos de aplicación y dos marcas de flúor barniz al 5% para remineralizar mancha blanca, en jóvenes entre 18 y 24 años de edad, a los 3 meses las lesiones tratadas disminuyeron en un 50% independientemente de la marca y del protocolo utilizado. La diferencia del estudio de Santamaría et al¹⁹ fue porque utilizaron el Diagnodent Pen para realizar sus evaluaciones y en este estudio las evaluaciones fueron por observación clínica, con evaluadores externos aplicando el doble ciego.

Sin embargo, los datos de esta investigación son similares a los reportados por Aguilar et al¹⁸ en Lima, quienes en 21 pacientes evaluaron y diagnosticaron con el láser (DIAGNOdent)[®] manchas blancas activas, la cuales recibieron cuatro aplicaciones de barniz fluorado DURAPHAT[®] en un plazo de 20 semanas y el resultado fue a los 84 días un 93.48% de remineralización, llegando a la conclusión que, al aplicar barniz fluorado sobre una lesión cariosa incipiente activa, ésta se remineraliza.

Asimismo se realizaron 1,665 SFF tanto preventivos como terapéuticos; en la evaluación de tres meses se encontró la presencia de 1,137 sellantes completos sanos, teniendo una supervivencia de 68%, este porcentaje de sobrevivencia se nota bajo, porque en el análisis de supervivencia de Kaplan-Meier se incluyeron los niños que se perdieron porque se desconoce lo que pasó con esos tratamientos, pero a nivel descriptivo el porcentaje es mayor (70.98%), puesto que se obtiene con la población examinada (142); en quienes se encontró 528 SFF parciales, perdidos con caries y perdidos sanos. (Ver tabla N°10). Para el control de 6 meses se partió del total de 1,137 sellantes de fosas y fisuras que sobrevivieron a los 3 meses; al realizar el control se determinó que hubo pérdida de 249, sobreviviendo 888; con una supervivencia del 53% de tratamientos de sellantes de fosas y fisuras. Los datos de este estudio son similares con los de Pesaressi et al¹⁶, quienes evaluaron la sobrevivencia de los sellantes a los 12 meses de acuerdo con los criterios de la OMS. Presentando los siguientes resultados: para el criterio "Presente, buen sellado" se halló un porcentaje de 56,4%, en el criterio "Parcialmente presente sin caries" el porcentaje fue de 23,6% y para el criterio "No presente, sin signos de caries" se muestra un porcentaje de 18,2%. Sin embargo, difieren con el estudio realizado por Fernández et al¹⁷ en El Salvador, que al año de aplicados los 1,716 SFF con cemento de ionómero de vidrio, reflejaron una efectividad de sellantes presentes y sanos de 83.4% con el cemento CG FUJI IX y 74.1% con Ketac Molar.

La intervención también comprendió realizar 245 obturaciones; al control de 3 meses se obtuvo una sobrevivencia de 230 obturaciones en 142 niños, en el control de 6 meses se evaluaron 199 obturaciones en 131 niños. Cabe aclarar que no se encontraron obturaciones con pérdida parcial ni total. Sin embargo,

para el análisis de supervivencia de obturaciones se cuentan aquellos niños que abandonaron el estudio posterior a su alta odontológica; ya que se ignora que pasó con esos tratamientos, si están parcial o completamente perdidos y si están sanos o cariados. Por ello posterior al análisis se encontró a 3 meses una supervivencia de 93% y a los 6 meses del 86%. Los datos de esta investigación concuerdan con otros estudios como Fernández et al¹⁷ que, en la evaluación de un año posterior a realizar las obturaciones, encontraron una retención y efectividad que dependía más de las propiedades fisicoquímicas del material restaurador con los siguientes porcentajes: ketac molar con un 78.4% y el CJ FUJI IX 84.5%. Flores et al²¹ realizaron 130 obturaciones con resina de fotocurado en 150 escolares de 7 a 8 años con una evaluación de 3 y 6 meses encontrando una efectividad de 93.8%.

El estudio también comprendió evaluación de presencia o ausencia de caries dental, la cual fue determinada con criterios ICDAS, siendo así que el promedio de dientes permanentes cariados inicial en los municipios fue: Apopa 5.7, Santiago Nonualco de 4.3 y Cacaopera de 4.2; los promedios con menor índice de caries fueron en Cojutepeque y Soyapango. A nivel global en los 150 niños el índice cariado fue de 3.49 el cual a los 6 meses bajó a 0.19. Estos datos son comparables con otros estudios de intervención quienes también reportan posterior a los tratamientos menor número de dientes cariados, Flores et al²¹ realizaron intervenciones al igual que el presente estudio en donde se encontró que al realizar la evaluación posterior a 6 meses el 94.1% de los dientes estaban sanos y el 5.9% presentaban caries dental.

Con todos estos resultados se determinó que, la realización de los tratamientos preventivos y curativos fue efectiva, ya que se tuvo una notoria disminución de caries dental y de placa dentobacteriana; encontrándose también un buen porcentaje de supervivencia de SFF y obturaciones.

8. CONCLUSIONES.

1. La intervención integral con tratamientos preventivos y curativos en dientes permanentes fue efectiva en escolares de 9 a 11 años atendidos en las Unidades Comunitarias de Salud Familiar de Cacaopera en Morazán; Cojutepeque en Cuscatlán; Santiago Nonualco en La Paz; Apopa y Soyapango en San Salvador durante el año 2017.
2. Las necesidades de tratamiento en los escolares en orden descendente fueron plan básico preventivo, sellantes de fosas y fisuras, obturaciones y remineralizaciones con barniz de flúor.
3. Se logró efectividad al aumentar el porcentaje de niños con valor óptimo de ISHO y disminuir el porcentaje de escolares con valor regular de ISHO.
4. La intervención fue efectiva al reducirse el promedio de tres dientes cariados a un diente cariado por niño.
5. La intervención fue efectiva según la supervivencia de sellantes de fosas y fisuras y obturaciones, ya que a los 6 meses se alcanzó un 53% para SFF y 86% para obturaciones.

9. RECOMENDACIONES.

AL MINISTERIO DE SALUD:

1. Impulsar programas permanentes e integrales de salud bucal en población infantil que incluyan a padres de familia o encargados como responsables de sus hijos.
2. Mantener una capacitación periódica para el personal de salud que forma parte del primer nivel de atención, para lograr un diagnóstico temprano y prevención de enfermedades bucales, para evitar y limitar el daño ocasionado por patologías bucales.

A LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR:

1. Considerar los resultados de esta investigación para generar proyectos que den continuidad a este tipo de investigación, con variables y población no estudiadas y con mayor tiempo de evaluación.
2. Potenciar el programa preventivo escolar, para que los estudiantes aprendan e interioricen que la intervención integral en cavidad bucal provee excelentes resultados, sobre todo cuando se involucran a los padres o encargados de los niños.

10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Mendoza E, Política Nacional De Salud Bucal, El Salvador, MINSAL, [en línea] 2012 [actualizada el 12 de septiembre de 2012 acceso 19 julio de 2018]
Disponible en:
http://asp.salud.gob.sv/regulacion/pdf/politicas/politica_salud_bucal.pdf
2. Iguaran II. Factores biológicos asociados a la caries dental. Guayaquil 2012 [en línea] [actualizada en julio de 2012 acceso 19 julio de 2018]
Disponible en:
<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/2766/1/FACTORES%20BIOLOGICOS%20ASOCIADOS%20A%20LA%20CARIES%20DENTAL.pdf>
3. Falcó N, Cairo M. Motivación en salud bucal en escolares de primaria. [sede web] Uruguay [acceso 2018 julio 19]
Disponible en:
http://letrasuruguay.espaciolatino.com/aaa/falco_chang_nayade/motivacion_en_salud_bucal_en_escolares.htm
4. Iruretagoyena MA. International Caries Detection and Assessment System Coordinating Committee, Rational and Evidence for the International Caries detection and assessment System [en línea] 2012 [acceso 2018 Julio 19]
Disponible en:
<https://www.sdpt.net/ICDAS.htm>
5. Escobar-de-González W, Cornejo K, Fernández R, Aguirre G. Set de diagnóstico, Experiencia y necesidades de tratamiento por caries dental (S-DENT). Informe Técnico. Centro de Investigaciones Facultad de Odontología Universidad de El Salvador, Ciudad Universitaria, San Salvador (2016) [acceso 2018 octubre 9]
Disponible en:
URI: <http://ri.ues.edu.sv/id/eprint/9209>
6. Bosch R, Rubio AM, GarcíaF. Conocimientos sobre salud bucodental y evaluación de higiene oral antes y después de una intervención educativa en niños de 9-10 años. Avances en odontoestomatología. Madrid 2012; 28 (1): 17-23 [acceso 2018 julio 10]
Disponible en:
<http://scielo.isciii.es/pdf/odonto/v28n1/original2.pdf>
7. Ministerio de salud. Programa de promoción y prevención en salud bucal para niños y niñas pre-escolares Chile, octubre 2007 [acceso 2018.Octubre 18]

Disponible en:

<http://www.crececontigo.gob.cl/wp-content/uploads/2015/11/Programa-de-promocion-y-prevencion-en-salud-bucal-para-ninos-y-ninas-preescolares-2007.pdf>

8. Hernández A, Espeso N, Reyes F, Rodríguez L. Intervención educativo-curativa para la prevención de caries dental en niños de 5 a 12 años. AMC [Internet]. 2010 dic 14(6): 1-9. [citado 2017 Febrero 22]
Disponible en:
<http://scielo.sld.cu/pdf/amc/v14n6/amc050610.pdf>
9. Organización Mundial de la Salud. OMS Salud bucodental. Nota informativa N°318. Abril de 2012. [Citado 2017 enero 31].
Disponible en:
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs318/es/>
10. Bernabé E, Sánchez P, Delgado E. Efectividad de una intervención comunitaria en salud oral: resultados después de 18 meses, Revista médica Herediana, Lima 2006 (17) (3). [acceso 2018 octubre 18]
Disponible en:
<http://www.scielo.org.pe/pdf/rmh/v17n3/v17n3ao6.pdf>
11. Limonta E, Araujo H. Intervención educativa para modificar conocimiento sobre salud bucal en escolares de tercer grado. Santiago de Cuba, 1998. Rev. Odontoestomato (serie en internet). 2000;4(3) [acceso 2016 enero 30].
Disponible en:
http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol4_3_00/san03300.pdf
12. Zanatta F, Pinto T, Kantorski K, Rösing C. Plaque, gingival bleeding and calculus formation after supragingival scaling with and without polishing: a randomised clinical trial. 20119(3):275-80. [acceso 2016 enero 30]
Disponible en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22068184>.
13. Viaña F, López B, Borges M. Efectividad de sellantes de fosas y fisuras en la prevención de caries dental en molares sanos y con fluorosis en escolares. Período 1999-2004. Revista Odous científica. 6(1) 5-13 [actualizada 2005 junio, acceso julio 19]
Disponible en:
<http://servicio.bc.uc.edu.ve/odontologia/revista/v6n1/6-1-1.pdf>
14. Gil M, Sáenz M, et al. Los sellantes de fosas y fisuras: una alternativa de tratamiento "preventivo o terapéutico" volumen 40 No 2 ,2002. [acceso 2018 julio 22]

Disponible en:

http://www.actaodontologica.com/ediciones/2002/2/sellantes_fosas_fisuras.asp

15. Navarro I, Peso L, Herrera M, González A. Evaluación de la aplicación de selladores en el marco asistencial de un programa público de salud bucodental. Revista Avances en Odontoestomatología. 2004; 20 (1): 33-40, [acceso 2018 julio19]

Disponible en:

<http://scielo.isciii.es/pdf/odonto/v20n1/original3.pdf>

16. Pesaressi E. García C. Villena R. Evaluación de sellantes TRA de ionómero de vidrio aplicado en una comunidad peruana: 12 meses de seguimiento. Perú Rev. Kiru. [Revista en internet]. junio 2013; 10(1):3-13. [Citado 2016 enero 30]

Disponible en:

http://www.usmp.edu.pe/odonto/servicio/2013/Kiruv.10.1/Kiru_v.10.1_Art.1.pdf

17. Fernández-de-Quezada R, Aguirre G, Rivas ME, Álvarez R, Asturias ML. Cobertura, Efectividad, Retención y Reacción Sensitiva Al Tratamiento Restaurativo Atraumático Comparada Con Propuesta Alternativa, Utilizando Cuatro Marcas de Ionómero de Vidrio en Escolares de 7 - 8 Años de Zonas Rurales de El Salvador. 2013. [acceso 2016 enero 30]

Disponible en:

[URIhttp://ri.ues.edu.sv/5163/1/Doc%20Final%20%20TRA%20TRAM%20Dr%20Aguirre.pdf](http://ri.ues.edu.sv/5163/1/Doc%20Final%20%20TRA%20TRAM%20Dr%20Aguirre.pdf)

18. Aguilar D, Ponce C. Remineralización de lesiones cariosas activas incipientes después de la aplicación de un barniz fluorado, medida a través de un láser de diagnóstico. Revista Odontología Pediátrica. 2011; 10 (2): 95-104 [acceso 2018 julio 22]

Disponible en:

http://www.imbiomed.com/1/1/articulos.php?method=showDetail&id_articulo=77459&id_seccion=3916&id_ejemplar=7691&id_revista=240

19. Santamaria R, Mendoza A, Maldonado E. Comparación de la efectividad en la remineralización de lesión inicial de caries dental utilizando dos protocolos de aplicación y dos marcas de flúor barniz al 5%. El Salvador 2015. [acceso 2018 diciembre 13]

Disponible en:

<http://ri.ues.edu.sv/id/eprint/13851/1/17100422.pdf>

20. Duque J, Hidalgo-Gato I, Pérez J. Técnicas actuales utilizadas en el tratamiento de la caries dental. Habana, Cuba Revista Cubana de Estomatología. 2006; 43(2) [acceso 2018 julio 19]
Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003475072006000200009
21. Flores L, Ortega A, González E. Efectividad de intervención preventiva y de limitación del daño por caries dental en el primer molar permanente en escolares de 7 a 8 años. El Salvador 2015 [acceso 2018 diciembre 13]
Disponible en:
<http://ri.ues.edu.sv/id/eprint/13968/1/17100427.pdf>
22. Organización Mundial de la Salud. Encuestas de la Salud Bucodental: Métodos Básicos 4a ed. Ginebra 1997 ISBN 92 4 354493 4 (Clasificación NLM: WU 30) [acceso 2018 diciembre 13]
Disponible en:
http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/41997/9243544934_spa.pdf;jsessionid=2DA130E43030E6288205E0E9CC1DD6CD?sequence=1
23. Canal N. Comparación de proporciones revista seden 2011 capítulo 11 [acceso 2018 octubre 18]
Disponible en:
<http://www.revistaseden.org/files/11-CAP%2011.pdf>
24. Guerrero V, Godínez A, Melchor C. Epidemiología de caries dental y factores de riesgo asociados a la dentición primaria en pre-escolares. México mayo-junio 2009 Revista ADM Vol. LXV, No. 3 [acceso 2018 diciembre 13]
Disponible en:
<http://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2009/od093b.pdf>

ANEXOS

ANEXO N°1

CALCULADORA GRANMO

06/04/2016 18:47:12 - Estimació poblacional - granmo

Català Castellano English

Proporcions : Estimació Poblacional

Nivell de confiança: 0.95 0.90 Altre 1250

Població de referència (Intro => S'assumeix una població infinita): 1250

Estimació de la proporció en la població: 0.5895

Precisió de l'estimació pel nivell de confiança sel·leccionat: 0.20

Proporció estimada de reposicions necessàries: 0.01

calcula Neteja resultats Neteja tot Selecciona tot Imprimir

06/04/2016 18:47:12 Estimació Poblacional (Proporcions)

Una mostra aleatòria de 24 individus és suficient per estimar, amb una confiança del 95% i una precisió de +/- 20 unitats percentuals, un percentatge poblacional que es preveu que sigui al voltant del 58.95%. En percentatge de reposicions necessària s'ha previst que serà del 1%.

Proporcions

- Dos proporcions independents
- Observada respecte d'una de referència
- Mesures aparellades (repetides en un grup)
- Bioequivalència
- Estimació Poblacional**
- Odds Ratio (Estudis de Casos-Controls)
- Risc Relatiu (Estudis de Cohort)
- Potència d'un contrast

Mitjanes

Altres

ANEXO N° 2

DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN.

Detalle de la cantidad de niños por emplazamiento						
	Edad	Femenino		Masculino		Total
		Propietario	Suplente	propietario	Suplente	
UCSF 1	9	4	1	4	1	10
	10	4	1	4	1	10
	11	4	1	4	1	10
UCSF 2	9	4	1	4	1	10
	10	4	1	4	1	10
	11	4	1	4	1	10
UCSF 3	9	4	1	4	1	10
	10	4	1	4	1	10
	11	4	1	4	1	10
UCSF 4	9	4	1	4	1	10
	10	4	1	4	1	10
	11	4	1	4	1	10
UCSF 5	9	4	1	4	1	10
	10	4	1	4	1	10
	11	4	1	4	1	10
TOTAL		60	15	60	15	150

ANEXO N°3

CONCLUSIONES DEL ESTUDIO PILOTO.

- 1) Los costos económicos del estudio que se hicieron fueron bastante razonables, ya que no se vieron elevados a pesar de haber entregado un incentivo al paciente al momento de terminar los tratamientos.
- 2) En la guía de observación no se presentaba ningún apartado en donde se realizaría el respectivo control de tratamientos terminados. Por lo cual es necesario agregar ese apartado
- 3) En relación al plan de análisis con las pruebas estadísticas de los programas informáticos S-DENT y SPSS no se presentó ninguna dificultad al momento de vaciar los datos obtenidos.
- 4) No se presentó ninguna dificultad al momento de ejecutar la guía de observación, las indicaciones fueron bien asimiladas por la paciente.
- 5) El tiempo empleado en el llenado del instrumento no fue medido por parte de los investigadores, por lo que no se pudo saber el total de tiempo empleado en los tratamientos realizados.
- 6) Una de las dificultades es que no se contará con una cuarta mano o asistente al momento de la recolección de datos, por lo que se hace un poco más extendido el tiempo requerido para dicho paso.
- 7) Agregar a la guía de observación el apartado en donde se anotarán los datos obtenidos al momento de realizar los respectivos controles.

RECOMENDACIONES DEL ESTUDIO PILOTO

1. Hacer las correcciones al instrumento que se utilizó en el estudio piloto partiendo de las observaciones detectadas durante el paso del mismo.
2. Hacer las gestiones necesarias para adquirir incentivos y entregarlos a los pacientes que participen en la investigación.
3. Unificar los instrumentos, en el cual no se encuentre ningún apartado que interrumpa la ejecución de la investigación.
4. Establecer un tiempo promedio de acuerdo a la medición de tiempo de trabajo en el estudio piloto para la realización de cada tratamiento.
5. Se recomienda preferiblemente que los niños sean atendidos en un horario matutino.
6. No olvidar indicar al paciente la importancia de los controles de tratamientos realizados.

**ANEXO N° 4
PROTOCOLO APROBADO.**

INDICE

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN ODONTOLÓGICA
INVESTIGACIÓN EPIDEMIOLÓGICA CLÍNICA III



**“EFECTIVIDAD A 3 Y 6 MESES DE UNA INTERVENCIÓN INTEGRAL PARA
CARIES DENTAL”**

En escolares de Cacaopera Morazán; Cojutepeque, Cuscatlán; Santiago
Nonualco, La Paz; Apopa y Soyapango, San Salvador.

POR:

CAROLINA ISABEL AGUIRRE MELÉNDEZ
ERLINDA ROSIBEL ARGUETA SORTO
LUIS EDUARDO CARRILLO JORGE
CARMEN ELIZABETH VELASQUEZ
JENNIE ABIGAIL NAVARRO LINARES

DOCENTE ASESORA:
DRA. RUTH FERNÁNDEZ DE QUEZADA

*Aprobado
Ratificado por
Junta Directiva
Acuerdo N° 277
15/Mayo/2017*



CIUDAD UNIVERSITARIA, ABRIL 2017



ANEXO N°5
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
EFFECTIVIDAD DE 3 A 6 MESES DE UNA INTERVENCIÓN INTEGRAL PARA
CARIES EN DIENTES PERMANENTES EN ESCOLARES DE 9 A 11 AÑOS
EN EL AÑO 2017.

ASENTIMIENTO INFORMADO.PARTE A

INTRODUCCIÓN

Una intervención preventiva con respecto a salud bucal en niños de edades entre 9 y 11 años es necesaria ya que a esta edad es cuando aparecen muchas de las piezas dentarias que estarán en su boca para toda la vida, por lo tanto el cuidado en cavidad oral debe ser más exhaustivo para que estas piezas permanezcan más tiempo y en buen estado dentro de esta.

PROPÓSITO

El propósito de esta investigación es establecer la efectividad posterior a 3 y 6 meses de una intervención integral de tratamientos preventivos y curativos en dientes permanentes, de los escolares de 9 a 11 años atendidos por 5 UCSF en el año 2017.

TIPO DE INTERVENCIÓN DE INVESTIGACIÓN

La investigación es de tipo cuasi experimental de intervención clínica de grupos control con evaluación pre y posterior de los participantes a los 3 y 6 meses.

SELECCIÓN DEL PARTICIPANTE

Los participantes seleccionados en esta investigación son niños de 9 a 11 años que presentan caries dental en esmalte y dentina, inscritos en el centro escolar más cercanos a la unidad de salud.

PARTICIPACIÓN VOLUNTARIA

La participación de los niños es totalmente voluntaria, para eso se ha elaborado el asentamiento informado el cual deberá ser presentado al padre de familia responsable del participante.

PROCEDIMIENTO Y PROTOCOLO

Durante la investigación será necesario la asistencia del participante a la unidad de salud en 4 momentos.

El primer día se llevará a cabo un diagnóstico, para establecer un plan de tratamiento según la necesidad del menor, en su segunda participación se realizarán los tratamientos con el fin de eliminar y prevenir caries dental como: técnica de higiene oral y control de placa bacteriana a través del índice de ISHO, limpieza dental, sellantes de fosas y fisuras (es un tratamiento que se efectúa en dientes que están sanos, pero que tienen predisposición a padecer caries dental), obturaciones de mínima intervención (rellenos blancos no muy profundos). La tercera y cuarta participación será para poder evaluar el estado de los procedimientos realizados en la segunda visita que será a los 3 y 6 meses posterior a esta.

DURACIÓN

La duración de participación prevista por cada sujeto será de 45 minutos. La investigación se realizará en un periodo comprendido entre enero de 2017 y agosto de 2017.

RIESGOS

Los riesgos en esta investigación son mínimos ya que los procedimientos se realizarán con protocolos establecidos, sin embargo puede haber ciertos percances como alergia en los niños a los anestésicos o materiales a utilizar.

BENEFICIOS

Los participantes serán beneficiados con una atención odontológica personalizada e integral ya que la efectividad de los tratamientos serán evaluados posterior a 3 y 6 meses de realizada la intervención, de modo que si uno de los procedimientos realizados está en mal estado se procederá a hacerlo nuevamente hasta recibir el alta odontológica.

INCENTIVOS

A los participantes se les proporcionará un cepillo y pasta dental, educación en higiene oral, técnica de cepillado por participar en la intervención.

CONFIDENCIALIDAD

La información brindada por el padre de familia es confidencial, garantizando el anonimato de cada participante a través de un código y será manejada por el investigador.

DERECHO A NEGARSE O RETIRARSE

El padre de familia tiene a su criterio decidir en cualquier momento de seguir participando o no en la investigación.

PARTE B

Yo _____ de _____ años de edad, con Documento Único de Identidad numero _____ padre o encargado responsable del menor _____ de _____ años de edad, soy del conocimiento sobre la investigación que los Odontólogos en servicio social de la Facultad de Odontología de la Universidad de El Salvador, están realizando, y que doy mi consentimiento para que mi hijo se le realice un diagnostico bucal, tratamientos y controles a 3 y 6 meses posterior a realizarle los tratamientos. Siendo del conocimiento de los beneficios que mi hijo recibirá al participar en la investigación entre los que están: Atención integral y personalizada, seguimiento odontológico y el alta odontológica, así como un kit de higiene bucal cada 3 meses.

Por lo tanto me comprometo a colaborar con las citas establecidas acompañando a mi hijo(a) a cada una de ellas y a brindar toda la información médica sobre el estado de salud de mi hijo(a) sabiendo que esta información será de uso exclusivo y de alta confidencialidad ya que es manejada por el investigador.

Es de mi conocimiento que puedo retirarme o continuar con la investigación ya que mi participación es voluntaria sin que esto afecte la atención que brinde la UCSF hacia mi hijo.

_____ Firma del encargado.

ANEXO N° 6



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FACULTAD DE ODONTOLÓGIA GUÍA DE OBSERVACIÓN



Fecha de examen:	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%; border: 1px solid black; height: 20px;"></td> <td style="width: 33%; border: 1px solid black; height: 20px;"></td> <td style="width: 33%; border: 1px solid black; height: 20px;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; font-size: small;">DÍA</td> <td style="text-align: center; font-size: small;">MES</td> <td style="text-align: center; font-size: small;">AÑO</td> </tr> </table>				DÍA	MES	AÑO	Código lugar:	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; border: 1px solid black; height: 20px;"></td> <td style="width: 50%; border: 1px solid black; height: 20px;"></td> </tr> </table>				
DÍA	MES	AÑO											
Código examinador:		Código instrumento:											
Fecha de nacimiento:	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%; border: 1px solid black; height: 20px;"></td> <td style="width: 33%; border: 1px solid black; height: 20px;"></td> <td style="width: 33%; border: 1px solid black; height: 20px;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; font-size: small;">DÍA</td> <td style="text-align: center; font-size: small;">MES</td> <td style="text-align: center; font-size: small;">AÑO</td> </tr> </table>				DÍA	MES	AÑO	Sexo:	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; border: 1px solid black; height: 20px;"></td> <td style="width: 50%; border: 1px solid black; height: 20px;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; font-size: small;">F = 1</td> <td style="text-align: center; font-size: small;">M = 2</td> </tr> </table>			F = 1	M = 2
DÍA	MES	AÑO											
F = 1	M = 2												

1. DIAGNÓSTICO INICIAL

A. CONDICIÓN DE HIGIENE BUCAL. (ÍNDICE DE ISHO)

OBJETIVO:

Identificar el cálculo dental y depósitos blandos en las superficies de los dientes según criterios del índice GREEN Y VERMILLÓN (ISHO).

INDICACIONES:

- a) Acomodar al paciente, identifique los seis dientes a evaluar. En caso de no encontrarse el diente sugerido por sextante, seleccione la pieza próxima anterior y anótela en la casilla correspondiente.
- b) Inspeccione la superficie bucal de los dientes superiores y linguales de los inferiores, auxiliándose con el espejo y explorador o sonda.
- c) Al detectar algún depósito blando o cálculo, registre el diente, la superficie y el valor (0,1,2,3) que corresponda al criterio encontrado.

CRITERIOS PARA CALIFICAR LOS DEPÓSITOS BLANDOS.

Valor	Depósito Blando	Cálculo
0	No hay depósito	No hay cálculo
1	Existe depósito en 1/3 o menos.	Existe cálculo en 1/3 o menos.
2	Existe depósito en más de 1/3, pero menos de 2/3.	Existe cálculo en más de 1/3, pero menos de 2/3.
3	Los depósitos cubren más de 2/3	El cálculo cubre más de 2/3 o existe una banda continua que rodea todo el tercio cervical del diente.



DENTICIÓN PERMANENTE / MIXTA

PLANILLA DE REGISTRO PARA CALIFICAR LOS DEPÓSITOS BLANDOS						
VESTIBULAR			LINGUAL			Total
1-1	1-6	2-6	3-1	3-6	4-6	

PLANILLA DE REGISTRO PARA CALIFICAR CÁLCULO DENTAL						
VESTIBULAR			LINGUAL			Total
1-1	1-6	2-6	3-1	3-6	4-6	

B. DIAGNÓSTICO DE CARIES DENTAL

Objetivo:

Determinar el diagnóstico de caries dental de la población en estudio.

Indicaciones:

- Realizar profilaxis dental con piedra pómez.
- Identifique y marque el diente a examinar.
- Examine las cinco superficies de cada diente húmedo.
- Limpie y seque con aire comprimido o torunditas de algodón durante 5 segundos.
- Examine visualmente las 5 superficies de cada uno de los dientes secos y llene la planilla de diagnóstico de caries dental con el código S-DENT que corresponda.

SUPERFICIES		DIENTES SUPERIORES														
				5-5	5-4	5-3	5-2	5-1	6-1	6-2	6-3	6-4	6-5			
		1-7	1-6	1-5	1-4	1-3	1-2	1-1	2-1	2-2	2-3	2-4	2-5	2-6	2-7	
SUPERFICIES	Oclusal/Incisal															
	Mesial															
	Distal															
	Labial/Vestibular															
	Palatino															

SUPERFICIES		DIENTES INFERIORES														
				8-5	8-4	8-3	8-2	8-1	7-1	7-2	7-3	7-4	7-5			
		4-7	4-6	4-5	4-4	4-3	4-2	4-1	3-1	3-2	3-3	3-4	3-5	3-6	3-7	
SUPERFICIES	Oclusal/Incisal															
	Mesial															
	Distal															
	Labial/Vestibular															
	Palatino															

Observaciones: _____

2. EVALUACIÓN DE TRATAMIENTOS EFECTUADOS POSTERIOR A 3 MESES.

Objetivo:

Evaluar el diagnóstico de caries dental y estado de los tratamientos efectuados en la población de estudio, posterior a 3 meses.

Indicaciones:

a) Evaluación de Higiene bucal Índice ISHO.

- Al detectar algún depósito blando o cálculo, registre el diente, la superficie y el valor (0, 1, 2,3) que corresponda al criterio encontrado.

PLANILLA DE REGISTRO PARA CALIFICAR LOS DEPÓSITOS BLANDOS						
VESTIBULAR			LINGUAL			Total
1-1	1-6	2-6	3-1	3-6	4-6	

PLANILLA DE REGISTRO PARA CALIFICAR CÁLCULO DENTAL						
VESTIBULAR			LINGUAL			Total
1-1	1-6	2-6	3-1	3-6	4-6	

b) Evaluación de caries dental y estado de tratamientos.

- Realizar profilaxis dental con piedra pómez.
- Identifique y marque el diente a examinar.
- Examine las cinco superficies de cada diente húmedo.
- Limpie y seque con aire comprimido o torunditas de algodón durante 5 segundos.
- Examine visualmente las 5 superficies de cada uno de los dientes secos y llene la planilla de diagnóstico de caries dental con el código S-DENT que corresponda.
- Utilice el código 90 para sellante perdido y sano y 91,92 o 93 según corresponda si el SFF se perdió completamente y hay presencia de caries.

		DIENTES SUPERIORES													
				5-5	5-4	5-3	5-2	5-1	6-1	6-2	6-3	6-4	6-5		
		1-7	1-6	1-5	1-4	1-3	1-2	1-1	2-1	2-2	2-3	2-4	2-5	2-6	2-7
SUPERFICIES	Oclusal/Incisal														
	Mesial														
	Distal														
	Labial/Vestibular														
	Palatino														

		DIENTES INFERIORES													
				8-5	8-4	8-3	8-2	8-1	7-1	7-2	7-3	7-4	7-5		
		4-7	4-6	4-5	4-4	4-3	4-2	4-1	3-1	3-2	3-3	3-4	3-5	3-6	3-7
SUPERFICIES	Oclusal/Incisal														
	Mesial														
	Distal														
	Labial/Vestibular														
	Palatino														

Observaciones: _____

3. EVALUACIÓN DE TRATAMIENTOS EFECTUADOS POSTERIOR A 6 MESES.

Objetivo:

Evaluar el diagnóstico de caries dental y estado de los tratamientos efectuados en la población de estudio, posterior a 6 meses.

Indicaciones:

c) Evaluación de Higiene bucal Índice ISHO.

- Al detectar algún depósito blando o cálculo, registre el diente, la superficie y el valor (0, 1, 2,3) que corresponda al criterio encontrado.

PLANILLA DE REGISTRO PARA CALIFICAR LOS DEPÓSITOS BLANDOS						
VESTIBULAR			LINGUAL			Total
1-1	1-6	2-6	3-1	3-6	4-6	

PLANILLA DE REGISTRO PARA CALIFICAR CÁLCULO DENTAL						
VESTIBULAR			LINGUAL			Total
1-1	1-6	2-6	3-1	3-6	4-6	

b) Evaluación de caries dental y estado de tratamientos.

- Realizar profilaxis dental con piedra pómez.
- Identifique y marque el diente a examinar.
- Examine las cinco superficies de cada diente húmedo.
- Limpie y seque con aire comprimido o torunditas de algodón durante 5 segundos.
- Examine visualmente las 5 superficies de cada uno de los dientes secos y llene la planilla de diagnóstico de caries dental con el código S-DENT que corresponda.
- Utilice el código 90 para sellante perdido y sano y 91,92 ó 93 según corresponda si el SFF se perdió completamente y hay presencia de caries.

		DIENTES SUPERIORES													
				5-5	5-4	5-3	5-2	5-1	6-1	6-2	6-3	6-4	6-5		
		1-7	1-6	1-5	1-4	1-3	1-2	1-1	2-1	2-2	2-3	2-4	2-5	2-6	2-7
SUPERFICIES	Oclusal/Incisal														
	Mesial														
	Distal														
	Labial/Vestibular														
	Palatino														

		DIENTES INFERIORES													
				8-5	8-4	8-3	8-2	8-1	7-1	7-2	7-3	7-4	7-5		
		4-7	4-6	4-5	4-4	4-3	4-2	4-1	3-1	3-2	3-3	3-4	3-5	3-6	3-
SUPERFICIES	Oclusal/Incisal														
	Mesial														
	Distal														
	Labial/Vestibular														
	Palatino														

Observaciones:

**ANEXO N° 7.
FOLLETO INFORMATIVO.**

**INDICACIONES QUE DEBE
SEGUIR POSTERIOR A
TRATAMIENTOS
ODONTOLOGICOS.**

**UCSFE UNICENTRO
SOYAPANGO.**



**Dra. Carolina Isabel Aguirre
Meléndez.**

Febrero/Diciembre 2017.

**Posterior a la aplicación del
SFF.**

Favor cumplir con las siguientes recomendaciones:

- ✓ Hasta que haya pasado 1 hora después de haber sido aplicado podrá ingerir bebidas y alimentos blandos.
- ✓ Durante las primeras 24 horas no ingerir alimentos pegajosos como chicles, ni alimentos duros.
- ✓ Cepíllese los dientes normalmente después de cada comida.



Al realizarle una exodoncia.

Usted debe cumplir las siguientes indicaciones:

- ✓ Mantenga la gasa presionada y si es necesario cambiarla después de 15 minutos
 - ✓ No escupir
- ✓ No tomar bebidas con pajilla
- ✓ Ingerir



- alimentos blandos, durante las primeras 24 horas preferencia líquidos helados.
- ✓ No enjuagarse con ninguna sustancia.
- ✓ Evitar esfuerzo físico
- ✓ Asistir a cita post quirúrgica de control
- ✓ El día siguiente puede cepillarse normalmente sus dientes con cuidado

en la zona de la extracción.

Al realizarle una profilaxis.

Este tratamiento no es invasivo únicamente se le ha removido la placa bacteriana de sus dientes y alguna costra sobre ellos.

Usted debe cumplir las siguientes indicaciones:

- ✓ Cepillarse normalmente sus dientes después de comer.



Al realizarle una aplicación tópica de barniz de flúor.

Usted debe cumplir las siguientes indicaciones

- ✓ Hasta que hayan pasado 3 horas después de haber sido aplicado podrá ingerir bebidas y alimentos blandos.
- ✓ No cepillarse los dientes por 12 horas después de la aplicación.
- ✓ Durante 24 horas no utilice enjuagues bucales que contengan flúor.
- ✓ El día de la aplicación del flúor no utilizar hilo de seda dental.



Al realizar una obturación.

Cumplir las siguientes indicaciones:

- ✓ No ingerir alimentos durante una hora después de la colocación.
- ✓ Asistir a citas de pulido.
- ✓ Cepillarse los dientes normalmente.



Incline el cepillo a un ángulo de 45° contra el borde de la encía y deslice el cepillo alejándose de ese mismo borde y hacia adelante.

Cepille suavemente el exterior e interior y la superficie de masticación de cada diente con movimientos cortos hacia atrás.

Cepille suavemente la lengua para eliminar las bacterias y refrescar el aliento.

ANEXO N°9

PROTOCOLOS DE EJECUCIÓN DE TRATAMIENTOS.

Protocolo para realización de tratamientos.

Tratamientos preventivos

-SFF:

1. Profilaxis del diente.
2. Aislamiento relativo.
3. Colocación de Ácido Grabador/ o acondicionador (15 segundos).
3. Lavar y Secar.
4. Recolocar aislamiento relativo.
5. Colocación del sellante, (Resina o Ionómero)
6. Eliminación de excesos.
7. Fotocurar (20 segundos). (Cuando fuese necesario)
8. Chequear oclusión.
9. Eliminación de puntos altos si fuese necesario.

TRATAMIENTOS CURATIVOS

-Obturaciones:

1. Aislamiento relativo del diente a evaluar.
2. Eliminación de toda la lesión cariosa realizando la preparación para la obturación.
3. Secar la superficie preparada.
4. Colocación del Ácido Grabador por 15 segundos.
5. Lavar con abundante agua.
6. Cambiar el aislamiento.
7. Colocación del adhesivo.
8. Fotocurar el adhesivo durante 40 segundos.
9. Colocar incrementos de resina, fotocurar.
10. Repetir el paso anterior hasta rellenar la preparación.
11. Chequear oclusión.
12. Eliminación de puntos altos si fuese necesario.

-APLICACIÓN TÓPICA DE FLÚOR:

1. Profilaxis con piedra pómez.
2. Lavar y secar superficie dental.
3. Aislamiento relativo.
4. Secado de la superficie dental.
5. Aplicación tópica de flúor.
6. Indicaciones al paciente y padre o encargado.

ANEXO N° 10.
INDICACIONES PARA DESPUÉS DE APLICADO EL FLÚOR BARNIZ.

Posterior a la aplicación del flúor su hijo sentirá los dientes ásperos y pegajosos a veces con un leve cambio de color, esto es completamente normal.

Favor cumplir con las siguientes recomendaciones:

- a) Hasta que hayan pasado 3 horas después de haber sido aplicado podrá ingerir bebidas y alimentos blandos.
- b) No cepillarse los dientes por 12 horas después de la aplicación.
- c) Durante 24 horas no utilice enjuagues bucales que contengan flúor
- d) El día de la aplicación del flúor no utilizar hilo de seda dental.

F: _____
Odontólogo en Servicio Social.

**INDICACIONES PARA DESPUÉS DE APLICADO EL SELLANTE DE FOSAS
Y FISURA FOTOPOLIMERIZADO / IONÓMERO DE VIDRIO.**

Posterior a la aplicación del SFF:

Favor cumplir con las siguientes recomendaciones:

- a) Hasta que hayan pasado 1 hora después de haber sido aplicado podrá ingerir bebidas y alimentos blandos.
- b) Durante las primeras 24 horas no ingerir alimentos pegajosos como chicles, ni alimentos duros.
- c) Cepílese los dientes normalmente después de cada comida.

F: _____
Odontólogo en Servicio Social.

ANEXO N° 11
RECURSOS HUMANOS, MATERIALES Y FINANCIEROS.

Recursos Humanos:

- Br. Navarro Linares, Jennie Abigail
- Br. Velásquez, Carmen Elizabeth
- Br. Argueta Sorto, ErlindaRosibel
- Br. Carrillo Jorge, Luis Eduardo
- Br. Aguirre Meléndez, Carolina Isabel

Docente Asesora: Dra. Ruth Fernández de Quezada.

Estadístico: Licda. Karina Evelyn Cornejo Ramos
Licda. Aida Maricela Gómez Ramos

RECURSOS MATERIALES Y FINANCIEROS.

RECURSOS MATERIALES, EQUIPO E INSTRUMENTAL			
MATERIALES PARA EJECUCIÓN DE LOS TRATAMIENTOS			
CANTIDAD	RECURSO	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
1	Libra de piedra pómez	N/P	N/P
1	Caja de papel articular	\$5.00	\$5.00
2	Kit de resina composita	\$100.00	\$200.00
100	Fresas de Arkansas	\$1.00	\$100.00
4	Frascos de ketac-molar	\$60.00	\$240.00
4	Frascos de vaselina	N/P	N/P
4	Libretas de papel encerado	N/P	N/P
4	Botes de anestésico tópico	N/P	N/P
100	Sobres de flúor barniz	\$5.00	\$500.00
400	Cartuchos de anestésico	N/P	N/P
400	Agujas cortas	N/P	N/P
4	Caja de mascarillas	N/P	N/P
100	Gorros	N/P	N/P
4	Cajas de guantes de látex	N/P	N/P
4	Bolsa plástica de 4 libras para sobreguante	\$1.00	\$4.00
3	Libras de algodón	N/P	N/P
4	Rollos de papel toalla	\$1.00	\$4.00
2,000	Rodetes de algodón	N/P	N/P
400	Campos	\$0.10	\$40
200	Eyectores	\$0.05	\$5.00
200	Copitas de hule	\$0.40	\$80.00
100	Fresas # 330	\$1.00	\$100.00

4	Rollos de bandas matriz	N/P	N/P
4	Cajas de microbrush	\$6.00	\$24.00
100	Cuñas de madera	\$0.10	\$10.00
4	Seda dental	N/P	N/P
EQUIPO E INSTRUMENTAL			
CANTIDAD	RECURSO	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
4	Modulo dental	N/P	N/P
4	Sillas	N/P	N/P
4	Micromotor con contrángulo	N/P	N/P
4	Pieza de mano de alta velocidad	N/P	N/P
12	Espejos bucales #5	N/P	N/P
12	Pinzas algodonereras	N/P	N/P
12	Curetas o jackets	N/P	N/P
12	Sondas OMS	\$4.00	\$48.00
4	Lentes de protección	\$4.00	\$16.00
12	Espátula para resina	N/P	N/P
12	Espátula para cemento	N/P	N/P
12	Condensador y aplicador de resina/ cemento	N/P	N/P
12	Cucharillas	N/P	N/P
4	Porta matriz	N/P	N/P
12	Jeringas Carpule	N/P	N/P
12	Frascos Dapens	N/P	N/P
12	Tijeras	N/P	N/P
MATERIAL DE OFICINA			
CANTIDAD	RECURSO	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
1	Caja de lápices	\$3.00	\$3.00
1	Caja de lapiceros	\$3.00	\$3.00
2	Remas de papel	\$4.00	\$8.00
150	Asentimientos (2 páginas)	\$0.04	\$6.00
150	Guías de observación (5 páginas)	\$0.10	\$15.00
-	Impresiones	\$40.00	\$40.00
4	Borradores	\$0.25	\$1.00
4	Sacapuntas	\$0.25	\$1.00
-	Empastado	\$25.00	\$25.00
-	Anillado	\$10.00	\$10.00
2	CD	\$1.00	\$2.00
TOTAL			\$1,250.00
Nota: N/P proporcionado por la UCSF.		Todo el financiamiento proporcionado por los investigadores	

ANEXO N° 12.

ANÁLISIS DE SUPERVIVENCIA DE KAPLAN-MEIER PARA EVALUAR EFECTIVIDAD DE HIGIENE ORAL.							
			Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Índice ISHO * tiempo	Entre grupos	(Combinado)	36.665	2	18.333	34.623	0.00
	Dentro de grupos		225.033	425	.529		
	Total		261.698	427			

La tabla de análisis de supervivencia de Kaplan-Meier demuestra la efectividad de la intervención según el nivel de higiene oral al comparar los tres tiempos, dado que los niños evaluados a 6 meses solamente fueron 131 y no la población inicial.

ANÁLISIS DE SUPERVIVENCIA DE KAPLAN-MEIER PARA EVALUAR EFECTIVIDAD SEGÚN CARIES.					
	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	1103.330	2	551.665	140.397	0.00
Intra-grupos	1669.960	425	3.929		
Total	2773.290	427			

La tabla de análisis de supervivencia de Kaplan-Meier demuestra la efectividad en reducción de caries al comparar los tres tiempos, al dar una significancia de 0.

TABLA N° 13. ÍNDICE CPO-D GRUPAL DE SOYAPANGO Y SANTIAGO NONUALCO.			
Índice	Inicial	3meses	6meses
C	195	3	3
P	0	0	0
O	23	88	84
CPO – D	218	91	87
DIENTES SANOS	875	964	858
DIENTES EXAMINADOS	1,093	1,055	945

Tabla N° 13. Presenta que el índice grupal inicial de Soyapango y Santiago Nonualco de dientes cariados fue de 195 disminuyendo a los 3 meses a 3 y a los 6 meses manteniéndose a 3; el índice inicial de dientes obturados fue de 23 e incrementó a los 3 meses a 88 y a los 6 meses hubo una reducción a 84; el total de dientes examinados inicialmente fue de 1,093 de los cuales 875 eran dientes sanos, a los 6 meses el total de dientes examinados fue de 945 y de estos 858 fueron sanos.

TABLA N° 14. TABLA DESCRIPTIVAÍNDICE CPO-D GRUPAL DE APOPA Y CACAOPERA.			
Índice	Inicial	3meses	6meses
C	293	8	22
P	0	2	2
O	0	75	61
CPO – D	293	85	85
DIENTES SANOS	834	977	940
DIENTES EXAMINADOS	1127	1062	1025

Tabla N° 14. Presenta que el índice grupal inicial de Apopa y Cacaopera de dientes cariados fue de 293 disminuyendo a los 3 meses a 8 y a los 6 meses aumentando a 22; el índice inicial de dientes obturados fue de 0 e incrementó a los 3 meses a 75 y a los 6 meses hubo una reducción a 61; el total de dientes examinados inicialmente fue de 1,127 de los cuales 834 eran dientes sanos, a los 6 meses el total de dientes examinados fue de 1,025 y de estos 940 fueron sanos.

TABLA N° 15. TABLA DESCRIPTIVAÍNDICE CPO-D GRUPAL DE COJUTEPEQUE.			
Índice	Inicial	3meses	6meses
C	36	0	0
P	0	1	1
O	4	30	30
CPO – D	40	31	31
DIENTES SANOS:	539	552	555
DIENTES EXAMINADOS	579	583	586

Tabla N° 15. Presenta que el índice grupal inicial de Cojutepeque de dientes cariados fue de 36 disminuyendo a los 3 meses a 0 y a los 6 meses manteniéndose a 0; el índice inicial de dientes obturados fue de 4 e incrementó a los 3 meses a 30 y a los 6 meses se mantuvo con 30; el total de dientes examinados inicialmente fue de 579 de los cuales 539 eran dientes sanos, a los

6 meses el total de dientes examinados fue de 586 y de estos 555 fueron sanos.

ANEXO N° 13
TABLAS DESCRIPTIVAS DE TRATAMIENTOS EN DIENTES DECIDUOS Y PERMANENTES.

TABLA N° 16. TABLA DESCRIPTIVA DE TRATAMIENTOS EJECUTADOS PARA PREVENIR Y LIMITAR EL DAÑO POR CARIES DENTAL EN DIENTES DECIDUOS PERMANENTES DE LOS ESCOLARES.									
	Plan Básico Preventivo	Sellante Preventivo	Sellante Terapéutico	Total Sellantes	Obturación Mínimamente Invasiva	Obturación	Total Obturación	Remineralización con Flúor	Otro Tratamiento
Apopa	3,550	245	124	369	28	84	112	54	27
Cacaopera	3,424	351	61	412	60	39	99	50	40
Soyapango	2,446	153	7	160	0	47	47	0	2
Santiago Nonualco	2,987	266	120	386	19	7	26	15	0
Cojutepeque	2,867	442	17	459	11	22	33	0	1
Total	15,274	1,457	329	1,786	118	199	317	119	90

Tabla N°16. Esta tabla describe los tratamientos que se realizaron en los 5 municipios; en dientes deciduos y permanentes; realizándose así 15,274 con plan básico preventivo, 119 aplicaciones con flúor barniz, 1,786 sellantes de fosas y fisuras, 317 obturaciones, así como también 90 en otros tratamientos.

ANEXO N° 14
LECTURA Y FIRMA DEL ASENTIMIENTO INFORMADO.



TÉCNICA DE HIGIENE ORAL Y CHARLA



ENTREGA DE KIT DE HIGIENE ORAL Y RECONOCIMIENTO.



Diploma de CER0 CARIES

Para:

Nicoll Guadalupe Cornejo

Por su participación en Proyecto de Tesis:
"Efectividad a 3 y 6 meses de una intervención
Integral para Caries Dental"

Centro Escolar
Anita Alvarado

Dra. Carmen Elizabeth Velásquez
Odontóloga



EJECUCIÓN DE TRATAMIENTOS





EVALUACIÓN CLÍNICA POSTERIOR A TRES Y SEIS MESES.

