



**EVALUACIÓN DE INTERVENCIÓN PROMOCIONAL Y
PREVENTIVA EN SALUD BUCODENTARIA EN PREESCOLARES
VULNERABLES DE LAS COMUNAS DE VALPARAÍSO Y VIÑA DEL
MAR.**

Trabajo de Investigación
requisito para optar al
Título de Cirujano Dentista

Alumnos: Héctor Alfaro Barraza.
Camilo Silva Leiva.

Docente Guía: Prof. Edith Cueto Urbina.
Cátedra de Salud Pública.

Valparaíso – Chile
2015

DEDICATORIA.

Dedicamos esta tesis a nuestras familias, quienes nos apoyaron de manera incondicional durante todo el proceso que significó elaborar nuestro proyecto de tesis.

A nuestros amigos cercanos, que siempre nos alentaban en momentos de dificultad.

A nuestras novias quienes supieron, apoyar, comprender y a la vez tener la paciencia necesaria para nosotros poder seguir hasta el término de nuestro trabajo.

A nuestros docentes Dr. Alfredo Cueto Urbina y Prof. Edith Cueto Urbina, quienes nunca desistieron al entregarnos conocimientos, a pesar de algunas adversidades que se presentaron, sin embargo siempre continuaron depositando sus esperanzas en nosotros.

A todos los que nos apoyaron para escribir y concluir esta tesis.

Y finalmente a todos aquellos que no creyeron en nosotros, a aquellos que esperaban nuestro fracaso en cada paso que daba hacia la culminación de nuestros estudios, a aquellos que nunca esperaban que lográramos terminar la carrera, a todos aquellos que aposaban a que nos rendiríamos a medio camino, para ellos es esta dedicatoria de tesis, pues gracias a su apoyo pudimos culminar una etapa importante en nuestras vidas.

AGRADECIMIENTOS.

En primer lugar deseamos expresar nuestros agradecimientos al docente guía de esta tesis, Prof. Edith Cueto Urbina, por la dedicación y apoyo que ha brindado a este trabajo, por el respeto a nuestras sugerencias e ideas y por la dirección y el rigor que ha facilitado a las mismas. Gracias por la confianza ofrecida desde que llegamos a esta facultad. Asimismo, agradecemos a nuestros compañeros de la Facultad de Odontología de la Universidad de Valparaíso por su apoyo personal y humano. Un trabajo de investigación es siempre fruto de ideas, proyectos y esfuerzos previos que corresponden a otras personas. En este caso nuestro más sincero agradecimiento a la dirección regional de la JUNJI V región, por su amabilidad para facilitarnos nuestro trabajo, por su tiempo y buena disposición siempre en cada uno de sus establecimientos. Finalmente, gracias al Dr. Alfredo Cueto Urbina, quien colaboró arduamente en el desarrollo de este proyecto durante estos meses, por la revisión cuidadosa que ha realizado de este texto y sus valiosas sugerencias en momentos de duda. Gracias a nuestras familias, padres y hermanos, porque con ellos pudimos sacar las fuerzas para lograr nuestro objetivo durante este largo camino hacia la finalización de una etapa importante en nuestras vidas. Gracias a los amigos, que siempre nos han prestado un gran apoyo moral y humano, necesarios en los momentos difíciles de este trabajo y esta profesión.

Pero, sobre todo, gracias a nuestras novias, por su paciencia, comprensión y solidaridad con este proyecto, por el tiempo que nos han concedido. Sin su apoyo este trabajo nunca se habría escrito y, por eso, este trabajo es también el suyo. A todos, muchas gracias.

ÍNDICE:

	Págs.
1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. MARCO TEÓRICO.....	3
2.1. Epidemiología de las enfermedades bucales	3
2.2. Determinantes sociales de la salud bucodentaria en Chile.....	5
2.3. Estrategia de promoción y prevención de la O.M.S.	6
2.4. Intersectorialidad.....	6
2.5. Rol sector educación parvularia	8
2.6. Estrategia nacional de salud bucodentaria.....	8
2.7. Promoción y prevención de la salud bucodentaria para niños y niñas preescolares.....	9
2.8. Programa de apoyo a educadoras de párvulos.....	10
3. OBJETIVO GENERAL.....	13
4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	13
5. HIPÓTESIS DE TRABAJO.....	13
6. MATERIAL Y MÉTODO	14
6.1. Diseño del Estudio.....	14
6.2. Intervención del estudio.....	14
6.3. Universo.....	16
6.4. Muestra.....	17
6.5. Criterios de inclusión/exclusión	18
6.6. Variables.....	19
6.7. Recolección de datos.....	21
6.8. Estandarización.....	22
6.9. Calibración.....	23
6.10 Consideraciones éticas.....	24
6.11 Tabulación.....	24
7. RESULTADOS.....	24
7.1. Análisis de datos.....	24
7.2. Análisis estadístico.....	25
8. DISCUSIÓN.....	32
9. CONCLUSIONES.....	34
10. SUGERENCIAS Y LIMITACIONES.....	35
11. SUGERENCIAS PARA EL PROGRAMA.....	35
12. RESUMEN.....	36
13. BIBLIOGRAFIA.....	37
14. ANEXOS.....	38

1. INTRODUCCIÓN.

La infección y el dolor, generado por una patología bucal provocan malestares que alteran el normal desempeño educacional de los preescolares y consecuentemente afectan la economía de sus familias, por los gastos e inversión de tiempo necesarios para darle solución a estos problemas. Muchas veces, esto conlleva además a la ausencia laboral de los padres para poder llevar al afectado a algún centro de atención odontológico en busca de los tratamientos que restablezcan su condición de salud bucodentaria. Esta problemática es más preocupante en familias de nivel socioeconómico bajo, pues en ellas se ha descrito mayor prevalencia de caries dentro de la población general, evidenciando un 27.9% de diferencia en preescolares de 4 años, entre los niveles socioeconómicos bajo y alto ^{1,2}.

Desde el enfoque de los determinantes de la Salud, en el nivel socioeconómico bajo los adultos tienen mayores limitaciones para responder a las demandas de salud de los niños y niñas debido a todos los factores que afectan la calidad de vida de estas familias, tales como precarias condiciones laborales, de vivienda, culturales, financieras, etc. Además, el masivo ingreso de la mujer al mercado laboral ha producido secundariamente que un mayor número de niños/as ingrese cada año a salas cuna y jardines infantiles, delegando paulatinamente con ello, la responsabilidad de la salud bucodentaria del niño/a en otros agentes sociales, en este sentido adquiere importancia el rol de los agentes de educación parvularia que reciben diariamente a los niños y niñas en la red de jardines infantiles, quedando, por tanto, responsables de su cuidado integral por extensas jornadas, oportunidad en que deben asumir no sólo la educación de los preescolares, sino también el cuidado de su salud. ³.

Se hace necesario entonces supervisar el crecimiento adecuado de los niños en el jardín infantil, pues pasan gran parte de su tiempo en comunidad con otros preescolares y sus educadoras de párvulos; y es allí donde las estrategias de educación pueden potenciar su desarrollo. Se hace necesario entonces fortalecer la labor de los agentes educativos en contacto con preescolares para que puedan entregar los conocimientos y herramientas adecuadas para el desarrollo de los niños.

Por otra parte, actualmente el Estado de Chile está buscando disminuir la prevalencia de enfermedades con políticas de salud preventivas cuyos objetivos necesitan de un trabajo intersectorial principalmente entre los sectores de Salud, Educación y Vivienda. El sector más relacionado con la salud bucodentaria es la educación, por lo que las políticas públicas apuntan a realizar promoción preventiva en salud oral en pre-escolares y escolares porque estos pasan gran parte del tiempo en sus establecimientos de educación y además está demostrado que mientras más prematura la intervención en el individuo, menor daño acumulado tendrá en el futuro. ³.

Se ha observado que bajo un adecuado entrenamiento las educadoras de párvulos consiguen entregar los mensajes de salud con gran efectividad. ⁴ Se hace necesario entonces que los agentes educativos de los preescolares sean conscientes de los

conocimientos y conductas adecuados para el aprendizaje en el jardín infantil, pues la educación temprana es una de las formas más eficaces de contribuir a la formación de hábitos saludables que es fundamental en la promoción y prevención de salud.⁵

Fortalecer a los agentes educativos de los niños es una medida necesaria para mejorar la estrategia nacional de promoción de salud, más aún si desde el Ministerio de Salud han invitado a las Facultades de Odontología y Sociedades Científicas a apoyar la organización, difusión y participación en promoción y prevención de la salud bucodentaria en el país.⁵⁻⁶ Es por esto que decidimos acoger este llamado y realizar esta investigación, donde evaluaremos una **intervención educativa y conductual de tipo promocional y preventiva en salud bucodentaria** dirigida a educadoras y técnicos en párvulos de comunidades educativas preescolares vulnerables, de las comunas de Valparaíso y Viña del Mar, durante el año 2015. Su importancia radica en que la política pública descansa fundamentalmente en la intervención de los agentes educativos del jardín infantil y si ésta no se implementa bien a este nivel puede fracasar, es por esto que es importante buscar métodos para asegurar su eficacia. La intervención educativa y conductual de este estudio será en base a una propuesta de diseño de la política intersectorial educación/salud.

El propósito del estudio es evaluar eficacia de una intervención educativa y conductual, de tipo promocional preventiva en salud bucodentaria, a través del nivel de conocimientos y conductas de preescolares, posterior a la sensibilización de sus agentes educativos de párvulos a cargo; en comunidades educativas preescolares vulnerables de las comunas de Valparaíso y Viña del Mar.

Esta investigación buscará la retroalimentación de los programas públicos de promoción y prevención en salud bucodentaria y sensibilizar el rol de los agentes educadores de párvulos, en comunidades educativas vulnerables de preescolares, apoyando la organización del recurso humano y su coordinación en el trabajo intersectorial, buscando brindar datos de apoyo que permitan incorporar a la odontología promocional preventiva en apoyo a la educación preescolar.

En este contexto, entonces nos proponemos indagar en torno a la siguiente interrogante investigativa ¿Los preescolares bajo la tutela de educadoras de párvulos que recibieron entrenamiento en promoción y prevención en salud bucodentaria presentan diferencias favorables en cuanto a su nivel de placa bacteriana y estado gingival de su salud oral en comparación a los preescolares bajo la tutela de educadoras de párvulo no entrenadas ?.

2. MARCO TEORICO.

La odontología preventiva, es aquella rama de la odontología, encargada de desarrollar acciones de promoción, prevención y educación para la salud a todos los individuos que presenten o no enfermedad. Estas actividades están encaminadas a mantener la salud, evitar la aparición de las enfermedades o detener su avance. La promoción de la salud “es el proceso que permite a las personas incrementar el control sobre su salud para mejorarla”. La prevención de la enfermedad abarca las medidas destinadas no solamente a prevenir su aparición, tales como la reducción de los factores de riesgo, sino también a detener su avance y atenuar sus consecuencias una vez establecida. La educación en salud aborda la transmisión de información y el fomento de la motivación, de las habilidades personales y de la autoestima, necesarias para adoptar medidas destinadas a mejorarla.⁷

Durante el período preescolar, debe darse énfasis a acciones educativas y de prevención, para fomentar el autocuidado y responsabilidad en la protección de la salud oral. Este período coincide con el tiempo en que los menores están en control en los centros de salud a través del Control del Niño Sano, siendo los 2 y 4 años, las edades actuales de visita al odontólogo según las Orientaciones Programáticas para la Atención en Red. Por lo anterior, es muy probable que a los 2 años, el menor, tenga su primer contacto con el ambiente odontológico y la atención profesional, razón por la cual, la educación en los estadios tempranos del individuo, es una de las maneras más efectivas de contribuir a la formación de hábitos positivos para la salud.⁸

El autocuidado, corresponde al papel que cumple cada individuo en la preservación de su propia salud general y bucodentaria, la formación de estilos de vida saludables en edades tempranas, la educación de los padres como elemento fundamental, así como el rol del personal de educación y de todo aquel que esté en contacto directo con el niño.⁸

En la actualidad, se ha demostrado que los estudios epidemiológicos cumplen un rol fundamental para comprender el comportamiento y/o impacto de una determinada patología. En este caso, permiten entender el proceso de las enfermedades bucales, identificar los grupos de riesgo, conocer las estimaciones del daño y diseñar estrategias para su control.

La investigación epidemiológica ha contribuido de gran manera a las sociedades, como por ejemplo permitiéndoles desarrollar conocimiento a nivel poblacional, de alguna problemática en cuestión, y así orientar la realización de políticas públicas, que mejoren el estado y rendimiento del sistema de salud.

2.1 Epidemiología de las enfermedades bucales.

Dentro de las enfermedades crónicas a nivel mundial, se encuentran las patologías bucodentarias, siendo éstas un importante problema de salud pública por su magnitud, transcendencia e impacto en los individuos y en los diferentes estratos sociales.

De las patologías bucodentarias, la caries dental y enfermedad periodontal, son consideradas las más relevantes en cuanto a carga global de enfermedad bucodentaria y representan las principales causas de pérdida dentaria.^{9-10.}

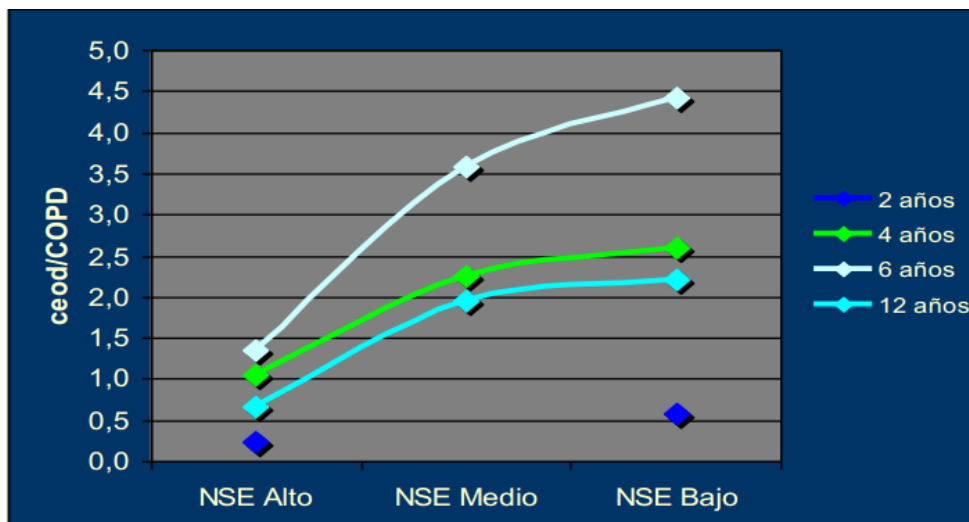
Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), mediante un boletín informativo, ha publicado su revisión global de la salud bucodentaria, enfatizando que a nivel mundial la caries dental sigue siendo la principal enfermedad bucodentaria existente, constituyendo así un importante problema de salud en la mayoría de los países industrializados, ya que afecta entre un 60 a 90% de los niños en edad pre escolar y escolar y mayoría de los adultos bordeando casi el 100%.^{10.}

En Chile, los estudios nacionales disponibles^{1, 11}, permiten observar que la caries dental se inicia precozmente y presenta a la vez, un importante incremento con la edad, por lo que se hace indispensable intervenir en ámbitos de prevención y promoción de salud bucodentaria a temprana edad.

Estudios indican que a los 2 años de edad, el 17% de los niños se encuentra afectado, llegando alrededor del 50% a los 4 años y a más del 70% a los 6 años. Además la experiencia de caries dental en dentición temporal en Chile, puede decirse que es alta y presenta un aumento conforme la edad, ya que a los 2 años el daño medido por Índice ceo-d es 0.5, aumentando a 2.3 a los 4 años y llega a 3.7 a los 6 años^{1, 12}. Es decir, tanto la prevalencia como la experiencia de caries presentan un incremento con la edad.

Sin embargo se debe considerar, que en Chile, la distribución de la enfermedad dentro de la población es desigual, siendo los estratos sociales bajos, los que se llevan la mayor carga de la enfermedad y el difícil acceso a las necesidades para su cuidado.

La experiencia de caries en niños chilenos entre niveles socioeconómicos, revela de manera constante un mejor estado de salud en la población de nivel socioeconómico alto, en comparación con los niveles más bajos. El daño por caries es dos a tres veces mayor en los niños de estratos bajos, comparado a niños de estratos altos, expresados en el siguiente cuadro n° 1.^{1, 12.}



Cuadro N° 1: Daño por caries en niños, según edad y nivel socioeconómico. ¹³

2.2 Determinantes sociales de la salud bucodentaria en Chile.

La salud bucodentaria se encuentra muy relacionada con los determinantes sociales, ya que éstos se ven influenciados en el comportamiento y estilo de vida de cada individuo. Dentro de estos determinantes se pueden identificar diversos factores socio-ambientales como los bajos ingresos, las malas condiciones de vivienda, falta de saneamiento básico o educación deficiente; y factores psicosociales como la falta de autoestima y aprobación social, influyen en gran medida los resultados clínicos y subclínicos de la salud oral. ¹⁴

En países en vías de desarrollo como Chile, la inversión en salud bucodentaria es baja y los servicios de atención dental públicos se ofrecen en mayor cantidad en regiones centrales o en centros urbanos, los cuales se encuentran limitados al control del dolor o atención de urgencia, ya que el tratamiento tradicional de estas enfermedades en servicios de atención privado es extremadamente costoso.

La demanda asistencial curativa preponderante en la población y los efectos del modelo biomédico, que desvía los escasos recursos de financiamiento a los servicios curativos y de rehabilitación, ha dejado la prevención y promoción de salud bucodentaria relegada a un segundo plano, afectando directamente a los estratos sociales bajos. ¹²

Las soluciones a los problemas respecto a la carga de enfermedad en las sociedades, el acceso y la equidad de la atención sanitaria no vendrán únicamente del sector salud, por lo que es fundamental para la acción sobre éstos determinantes sociales, el compromiso y voluntad política de los ciudadanos y sus representantes, para alinear los sistemas de salud existentes con los de un sistema que esté basado en la Promoción de la salud. ¹⁵

2.3 Estrategia de promoción y prevención de la O.M.S.

Las actividades de la OMS en materia de salud bucodentaria se integran en el marco general de prevención y control de las enfermedades crónicas del Departamento de Enfermedades Crónicas y Promoción de la Salud de la OMS. Sus objetivos estratégicos son sensibilizar acerca de la epidemia mundial de enfermedades crónicas; crear ambientes saludables, especialmente para las poblaciones pobres y desfavorecidas; atenuar y corregir las tendencias de los factores de riesgo comunes de las enfermedades crónicas, como las dietas malsanas y la inactividad física; y prevenir las defunciones prematuras y la discapacidad evitable que causan las principales enfermedades crónicas.^{10.}

La OMS propone que la promoción de la salud bucodentaria es una estrategia rentable para reducir la carga de morbilidad en este terreno, mantener la salud bucodentaria y preservar la calidad de vida. También es parte integrante del fomento de la salud en su conjunto, puesto que la salud bucodentaria es un determinante de la salud en general y de la calidad de vida.^{16.}

La eficacia de las soluciones de salud pública contra las enfermedades bucodentaria es máxima cuando se integran con otras enfermedades crónicas y con los programas nacionales de salud pública. Las actividades de la Organización Mundial de la Salud (OMS) abarcan la promoción, la prevención y el tratamiento.

La promoción de un enfoque basado en los factores de riesgo comunes para prevenir simultáneamente las enfermedades bucodentarias y otras enfermedades crónicas; Los programas de fluoración para mejorar el acceso a los fluoruros en los países de bajos ingresos; y El apoyo técnico a los países que están integrando la salud bucodentaria en sus sistemas de salud pública.^{10.}

2.4 Intersectorialidad:

La superación de la salud pública convencional, radica en mirar e interpretar el proceso salud-enfermedad de manera distinta, o sea, ver la salud poblacional en su realidad histórica, en su matriz contextual, en su fundamentación vital y no solo como descuento de enfermedad.^{17.}

La acción intersectorial es un proceso y no un fin en sí mismo. Es una estrategia que vincula a distintos actores mediante un trabajo colaborativo con el fin de alcanzar de manera más eficiente y eficaz objetivos de políticas públicas que no podrían ser logrados por un solo sector.

La última Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional (CASEN 2011) muestra que de los niños y niñas entre 4 y 5 años, 18,6% vive en situación de pobreza y 5,1% en pobreza extrema. Pese a que la pobreza y la extrema pobreza han disminuido en el país, los datos de la CASEN evidencian una realidad

preocupante: la proporción de hogares con niños en situación de pobreza ha aumentado.

En 1990 la proporción de hogares pobres con niños era 3,3 veces mayor que un hogar sin niños. El año 2011, esta diferencia fue de 4 veces.^{18.}

El índice de dependencia intersectorial muestra que el problema de caries dental se encuentra en el segundo lugar de mayor dependencia intersectorial para lograr cumplir con las metas sanitarias, por lo tanto es de suma importancia entender que este problema requiere de la intervención de diversos sectores para su solución, especialmente en el ámbito de la educación y la vivienda, ya que el nivel educativo y las condiciones de vida en el hogar son determinantes para el desarrollo de estas patologías.^{5.}

El sector más relacionado con la salud bucodentaria es la educación, las políticas públicas apuntan a realizar promoción preventiva en salud oral en pre-escolares y escolares porque estos pasan gran parte del tiempo en sus establecimientos de educación y además está demostrado que mientras más prematura la intervención en el individuo, menos daño acumulado tendrá en el futuro.^{3.}

Para la implementación de estos enfoques es necesario el desarrollo de destrezas de trabajo intersectorial que permitan actuar coordinados sobre los diferentes factores del ecosistema que consideramos causantes de un determinado problema de salud, en este caso, las enfermedades bucodentarias y las falencias intersectoriales en las estrategias promocionales de prevención. Por todo lo anterior vemos a la salud como una responsabilidad compartida que requiere el desarrollo de políticas públicas fuera del sistema tradicional de salud, políticas públicas intersectoriales, las cuales hoy son un reto que requiere conceptualizar la salud como un producto social. El origen de las estrategias intersectoriales en la salud viene de la comprensión de que los objetivos deben enfocarse en la salud y la vida, y no solamente sobre la enfermedad; además interpretar la cultura de nuestras comunidades y entregar mayor fuerza a la acción social y a las nuevas identidades que luchan por su salud.

En la actualidad, en Chile se está buscando disminuir la prevalencia de enfermedades con políticas de salud preventivas cuyos objetivos necesitan de un trabajo intersectorial entre los sectores de Salud, Educación, Vivienda, etc. En este aspecto las universidades y sociedades científicas pueden intervenir colaborando con las estrategias de salud pública.

El Ministerio de Salud propone reforzar la educación de los preescolares en Promoción de la Salud, para lo cual se invita a las Facultades de Odontología y Sociedades Científicas a seguir apoyando esta iniciativa desde la organización, difusión y participación.

2.5 Rol sector educación parvularia.

Se hace estrictamente necesario incorporar al sector de educación parvularia y básica, como a los odontólogos de atención primaria en salud en el trabajo intersectorial, con el objetivo de reforzar la promoción y prevención en salud bucodentaria.

JUNJI e INTEGRA deben colaborar y facilitar el desarrollo de las estrategias y monitorear sus respectivas áreas.⁶

Uno de los ejes principales en esta política intersectorial, es la importancia de las educadoras y técnicos de párvulos por lo que es primordial que éstas sean conscientes de los conocimientos y conductas adecuadas para que puedan aportar como ejemplo a seguir en el aprendizaje de los niños, cuyos resultados adquieren una especial trascendencia por tener éstas la oportunidad de contacto diario y directo con los niños, niñas y sus familias, sumado a que la educación temprana es una de las formas más eficaces de contribuir a la formación de hábitos saludables y por ende prevenir este tipo de enfermedades.

2.6 Estrategia nacional de salud bucodentaria.

En Chile, la política de Salud Bucodentaria ha establecido un Plan Nacional de Salud Buco-Dentaria, cuyos lineamientos estratégicos formulados para la década 2000-2010, enuncian que la salud bucodentaria es reconocida como una de las prioridades de salud del país, tanto por fundamentos técnicos como por la mayor percepción de la población frente a estas patologías que afectan su salud general y su calidad de vida.¹⁹

El plan nacional de salud bucodentaria, reconoce que el abordaje de la situación de salud bucodentaria de la población requiere aplicar enfoques de salud pública, basados en diagnósticos epidemiológicos, priorizados sobre grupos de riesgo, con medidas costo-efectivas y de alto impacto, reforzando el trabajo multidisciplinario e intersectorial.¹⁹

Para la década 2000-2010, los objetivos de impacto en salud bucodentaria fueron dos.

El primero en relación a la disminución de caries en menores de 20 años, a través de la disminución del índice COPD a los 12 años en un 44%: de 3.42 (1997) a 1.93, cumpliendo el objetivo con 1.9 en el 2007, siendo la prevención y la promoción en salud estrategias que permitieron el cumplimiento.⁵

El segundo objetivo pretendía aumentar la cobertura de la atención odontológica, medido en primeras consultas, en los menores de 20 años a un 50%; resultado no logrado al aumentar la cobertura solamente de un 22% el año 1999 a un 22.5% el año 2008.⁵

Estos esfuerzos no han dado frutos satisfactorios, por metas ambiciosas y por la dificultad de materializar los aspectos preventivos de este plan.

La Estrategia Nacional de Salud, para el cumplimiento del Objetivo Sanitario de la década 2011-2020, se propone dentro de la primera línea estratégica, reforzar el componente educativo para la instalación de hábitos saludables de higiene y alimentación tempranamente en la vida, y expandir el programa de preescolares a todos los establecimientos de educación preescolar y básica que acogen a los niños más vulnerables del país. En niños pequeños, la promoción de hábitos saludables debe ser realizada a través de múltiples intervenciones y programas de promoción dirigidos a los padres. Las patologías bucodentarias son evitables con simples medidas de auto cuidado aplicadas desde la gestación, y reforzadas en los primeros años de vida.

2.7 Promoción y prevención de la salud bucodentaria para niños y niñas preescolares.

Dentro de las líneas estratégicas de acción, para el logro de las metas sanitarias, se contempla el Refuerzo y expansión del Modelo de Intervención Preventivo Promocional a nivel preescolar y escolar, bajo el cual se desarrolla el Programa de Promoción y Prevención en Salud Bucal para Preescolares y que tiene como propósito contribuir a mejorar la situación de salud bucodentaria de la población nacional de niños y niñas menores de 6 años.

La Junta Nacional de Auxilio Escolar y Becas (JUNAEB) a través de su departamento de odontología trabajan con las municipalidades en la supervisión de los Jardines Infantiles que pertenecen a la Junta Nacional de Jardines Infantiles (JUNJI) con lo que se realizan variadas actividades que se contemplan en el programa de salud bucodentaria referente a promoción y prevención específicas, las cuales no son impartidas directamente por las educadoras pero si requieren de su colaboración, para lo anterior el MINSAL ofrece una plataforma con material de apoyo en promoción preventiva de la salud bucodentaria, para que las educadoras tengan fuentes de conocimiento confiables para transmitir a niños, padres y/o apoderados.
20.

El Programa de promoción y prevención en salud bucodentaria para preescolares beneficia a la población socialmente vulnerable que utiliza la red de la Junta Nacional de Jardines Infantiles (JUNJI) y Fundación INTEGRRA para el cuidado y educación de sus hijos. También cuenta con la participación de los centros de Atención Primaria de Salud (APS) que otorgan la entrega del componente de salud bucodentaria en el control de salud integral del niño, realizado por el equipo de salud pediátrico.^{10.}

La intervención que supone el Programa de promoción y prevención en salud bucodentaria para preescolares se fundamenta en las siguientes estrategias ⁴.

- a. Promover la valoración y la importancia de la salud bucal de preescolares, a través del aumento en el nivel de conocimientos de la comunidad educativa y el fomento del autocuidado de la salud bucodentaria al interior de los jardines y hogares, garantizándose el acceso a insumos para el aseo bucal de los preescolares mayores de 2 años.
- b. Mejorar las condiciones de salud bucodentaria del personal a cargo del cuidado de los párvulos, a través de Programas de Resolutividad Odontológica, que considera la atención dental de los funcionarios de los jardines infantiles en las comunas participantes.
- c. Integrar a los padres y apoderados de los preescolares, mediante talleres educativos-motivacionales, que estimulen en ellos la responsabilidad en cuanto al cuidado de la salud bucodentaria de sus hijos.
- d. Promover la instalación temprana de hábitos de cepillado dental, de alimentación y de consumo de agua fluorurada, tanto en jardines infantiles como en el hogar.
- e. Instalar el uso adecuado de fluoruros como medida de prevención específica para caries dental, capacitando a la comunidad educativa sobre el uso adecuado y responsable de pastas fluoruradas en preescolares y a través de aplicaciones masivas de barniz de flúor en los sectores más vulnerables.

2.8 Programa de apoyo a educadoras de párvulos.

Existe un programa de gobierno llamado “Más sonrisas para Chile” ejecutado el año 2014, destinado a la promoción y prevención en salud bucodentaria para mujeres mayores de 15 años. Califican para este programa las educadoras y auxiliares de párvulos de comunidades educativas pertenecientes a JUNJI e INTEGRA, entre otras.

Uno de los objetivos de este programa es mejorar conocimientos, conductas y estado de salud bucodentaria en estas personas ya que, como adulto significativo, son quienes transmiten la formación de hábitos y el autocuidado en salud de los párvulos. De esta forma se busca reforzar el programa “Sembrando Sonrisas” que se ejecutará entre los años 2015 y 2018 destinado a educación promocional y preventiva en preescolares de comunidades educativas vulnerables, en menores de 5 años que asisten a Jardines Infantiles de JUNJI e INTEGRA y a establecimientos educacionales. Consistirá en examen de salud, educación, técnica de cepillado, aplicación 2 veces al año de barniz de flúor y entrega pastas y cepillos de dientes por parte de equipo de odontólogos y auxiliares dentales.

En Chile, según los datos disponibles en el Departamento de Estadísticas e Información de Salud (DEIS), la relación de párvulos que presentan daño bucal, aumenta dramáticamente con los años, situación que se evidencia con la cantidad de altas integrales que da el sistema público de salud a los 2 y 4 años ²¹, demostrando la necesidad de una intervención precoz en este grupo poblacional.

La caries afecta a gran parte de la población, comprometiendo su calidad de vida desde temprana edad, particularmente en los sectores más vulnerables de la sociedad. La Educación para la salud es la estrategia que utiliza el “Programa de Promoción y Prevención en Salud Bucal para Preescolares” para motivar e incorporar hábitos saludables en preescolares, sus padres y funcionarios a cargo de su cuidado.

Villegas MJ, Revello V. (2009). En un estudio descriptivo, tuvieron por objetivo determinar el nivel de conocimientos en Salud Bucal de funcionarios y apoderados de jardines JUNJI e INTEGRA, según su participación en talleres educativos del programa durante 2010, para lo cual se realizó un test tipo encuesta autoaplicada. Se obtuvo una muestra de 558 encuestas válidas (261 funcionarios y 297 apoderados).

Los resultados obtenidos, reflejaron un 56% los de funcionarios y un 22,8% de los apoderados encuestados declaró haber participado en los talleres de salud bucal realizados en los jardines infantiles. Los funcionarios y apoderados capacitados en los talleres educativos presentaron un mayor porcentaje de aprobación del test de conocimientos en salud bucal respecto que sus pares no capacitados.

Ante lo cual se pudo concluir que la capacitación mediante talleres educativos en salud bucal mejora sustancialmente los conocimientos en funcionarios y apoderados. Con ello, aportando a los objetivos del programa de Promoción y Prevención en Salud Bucal para Preescolares. ²².

Por otra parte, en un estudio inédito realizado por la Secretaría Regional Ministerial de Salud (SEREMI) de la Región Metropolitana, se indagó en conocimientos de los directores y/o educadores en el ámbito de salud bucal. La muestra utilizada fue de 23 jardines infantiles acreditados como promotores de salud con el componente de salud bucal, esto es, condicionante de gestión del estudiante, que implica contar con algunos de estos factores como, presencia de cepillero, tiempo para realizar cepillado en los niños y niñas, coordinación con consultorios del sector. Los resultados del cuestionario aplicado a los directores de los establecimientos o educadores de párvulos, según la disponibilidad de tiempo que tuvieran, mostró que había falencias en los en temas tales como, cantidad de pasta dental fluorurada a utilizar según edad del párvulo, riesgo que implica una ingesta excesiva de la misma, concepto de placa bacteriana, cronología de erupción de dientes temporales, y características ideales del cepillo de dientes para párvulos. ²³.

A nivel internacional, ha habido intentos por determinar el grado de conocimientos de los profesores del nivel básico en relación a salud bucal, así como también determinar si en la realidad, la información adquirida se traducía en prácticas acordes a lo señalado en los instrumentos de recolección de los datos. En un estudio

transversal realizado en Hong-Kong el año 2002, se evaluaron los hábitos higiénicos y dietarios de niños entre 1 y 3 años, así como también los conocimientos y actitudes de las madres y cuidadoras de 6 Centros de Cuidado Materno-Infantil. Los resultados demostraron que sólo el 66% de los niños tenía hábitos de higiene bucal, de ellos un 42% se cepillaba los dientes, y un porcentaje menor, 19%, lo hacía dos veces al día. Por otra parte, el 67% de las cuidadoras pensaba que no era necesario restaurar los dientes temporales ²⁴. Otro estudio de prevalencia, esta vez realizado en Arabia Saudita, midió los índices ceo y COPD de niños entre 7 y 11 años de Riyadh, encontrando promedios de 6.3 y 1.6 respectivamente. Al mismo tiempo evaluó el conocimiento, actitudes y prácticas de los profesores. Los 39 profesores que contestaron admitieron la importancia de una buena salud oral para una óptima salud general, así como la necesidad de una buena higiene, sin embargo, un 38% de ellos se cepillaba sólo una vez al día. El 97.4% asociaba una mala higiene con caries dental, y alto nivel de consumo de azúcares, pero un 28.2% no creía que el consumo frecuente de bebidas gaseosas fuese un factor de riesgo para caries dental ²⁵. En otro estudio más reciente, se evaluó el nivel de educación dental en profesoras básicas de Iasi, Rumania. Las mujeres mostraron mayor conocimiento que sus pares hombres en cuanto a la etiología de la caries dental (53.15% vs. 47.56%) y a métodos de prevención ²⁶, lo que demuestra que se puede incrementar el conocimiento en salud bucal de este grupo profesional para favorecer un mejor cuidado de la salud de sus educandos. Como corolario, el aunar los esfuerzos entre salud y la educación parvularia, por las horas de contacto que mantienen diariamente las educadoras de párvulos con los menores, su rol de modelos significativos, la autoridad formal que representan para los padres y apoderados, y su función de educación y creación de hábitos en etapas tan tempranas y plásticas del desarrollo de los niños y niñas, puede permitir contar con un apoyo permanente en la entrega de información valiosa para el cambio conductual favorable a la salud general y la salud bucal en particular, además de un refuerzo de los mensajes entregados en la consulta dental por el equipo odontológico, y por el equipo pediátrico del Control Sano. Esto implica, necesariamente, saber el grado de conocimientos respecto de las patologías bucales más frecuentes como la caries dental y gingivitis, que poseen las parvularias, y cuánto de ese conocimiento se traduce en prácticas favorables a la salud bucal del preescolar.

3 .OBJETIVO GENERAL:

Evaluar eficacia de una intervención educativa promocional y preventiva en salud bucodentaria para agentes de educación parvularia, en preescolares de 6 jardines infantiles dependientes de la JUNJI, en las comunas de Valparaíso y Viña del Mar, en un plazo de 6 semanas.

4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Describir sociodemográficamente a los preescolares en estudio según sexo y edad.

Relacionar los conocimientos en higiene oral y dieta saludable no cariogénica de los agentes educativos con los preescolares a su cargo.

Comparar conocimientos en higiene oral y dieta saludable en los preescolares en ambos grupos antes y después de la intervención

Comparar condición clínica bucodentaria, a través de índices de placa y gingival de Loe y Silness, en ambos grupos, de los preescolares del estudio antes y después de la intervención

Evaluar conductas de instrucción de higiene oral para párvulos de los agentes educativos con la condición bucodentaria de sus preescolares a cargo en base a los índices de placa y gingival de Loe y Silness

5. HIPÓTESIS DE TRABAJO:

Los preescolares que se encuentran bajo el cuidado de educadoras de párvulo que han recibido intervención promocional y preventiva en salud bucodentaria presentan mejores índices de placa y gingival de Loe y Silness que los niños bajo el cuidado de educadoras no entrenadas.

6. MATERIAL Y MÉTODO.

6.1 Diseño del estudio:

Se realizó un estudio experimental de tipo ensayo comunitario.

La intervención buscó probar la hipótesis antes señalada considerando un grupo experimental y uno de control.

En este tipo de estudio, los individuos del grupo control y del grupo de intervención (o experimental) no fueron elegidos al azar, fueron seleccionados como comunidades completas, por razones de conveniencia y accesibilidad.

Al inicio del estudio, hubo una etapa de evaluación de conocimientos y conductas en los agentes educativos y sus párvulos a cargo en los jardines infantiles seleccionados. Se coordinaron visitas a cada jardín infantil de la muestra en donde se reunió al personal educativo correspondiente a las educadoras y técnicos en educación parvularia, y los preescolares seleccionados para la actividad. Principalmente se evaluaron conocimientos y conductas prácticas en promoción y prevención de salud bucodentaria en los agentes educativos y en párvulos de 3 y 4 años.

Al inicio de cada visita se evaluó el equipamiento de los cepilleros de los jardines infantiles y se les pidió a las educadoras y técnicos en educación parvularia mostrar la actividad rutinaria de enseñanza de hábitos de higiene bucal que hacen con los preescolares, de acuerdo a la pauta de evaluación de conductas prácticas del estudio, que se adjunta en el anexo n° 1. Posteriormente se hizo un exámen clínico bucodentario de 10 minutos como máximo para determinar el índice de placa y el índice gingival de Loe y Silness de todos los preescolares que cumplían los criterios de inclusión y una entrevista de evaluación de conocimientos básicos en salud bucodentaria. Previo a esto se entregó el Test de conocimientos básicos en salud bucal y la prueba de situaciones cognitiva-conductual (anexos n° 4 y 5) a las educadoras y técnicos de párvulos para responder en aproximadamente una hora mientras duraba la fase de evaluación.

En el grupo experimental se hizo la intervención del estudio en la misma semana que la evaluación inicial, pocos días después, durante la jornada destinada a preparación del personal por parte de la JUNJI, momento en el cual los jardines se encuentran sin párvulos.

6.2 Intervención del estudio:

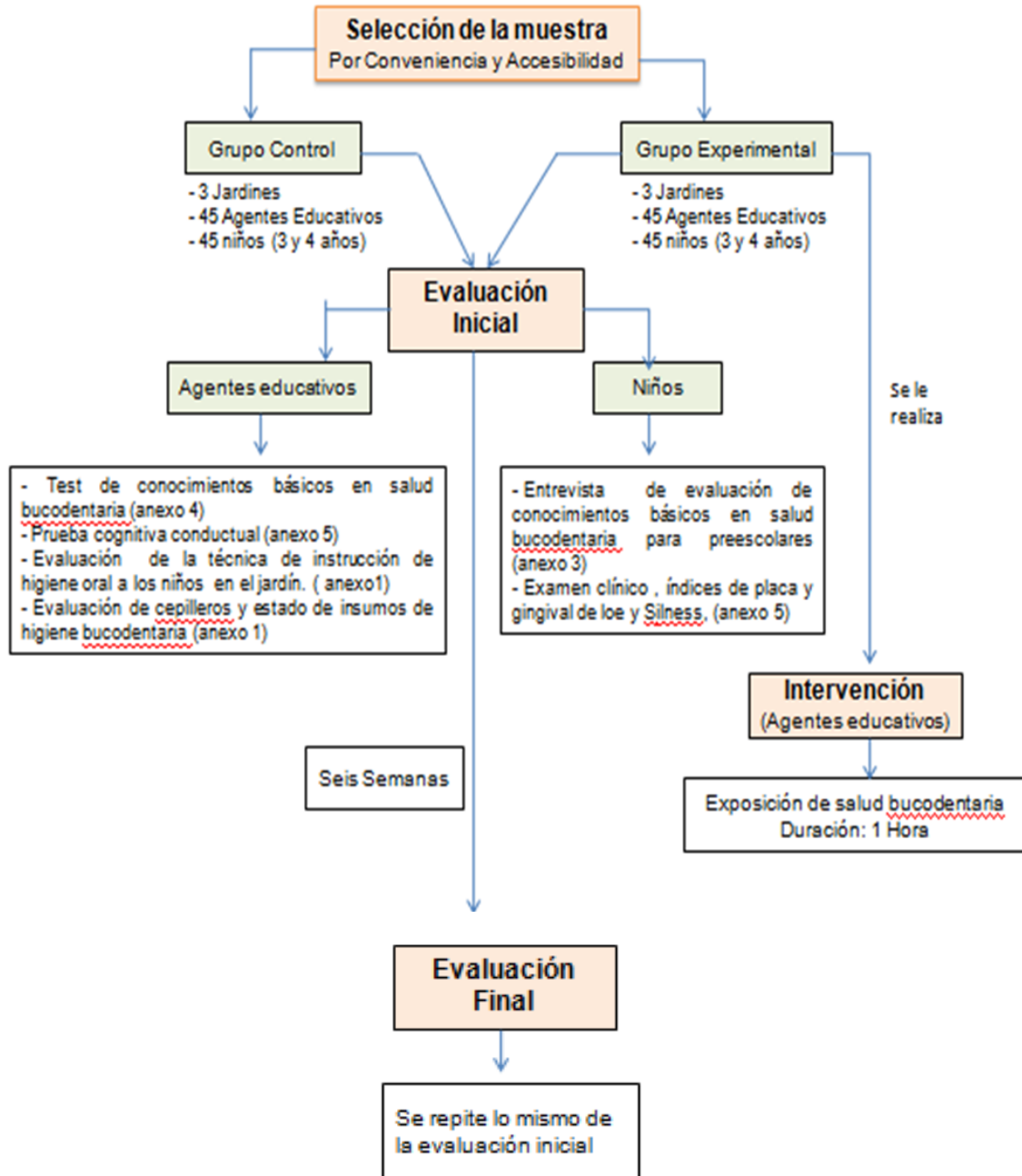
Se realizó la exposición de salud bucodentaria de aproximadamente una hora para entregar conocimientos y pautas de conductas prácticas de promoción y prevención destinada a educadoras y técnicos en educación parvularia, además del material de apoyo para su ejercicio posterior a la intervención, como se adjunta en el anexo n° 6.

En la intervención se destacó la importancia de los agentes educativos en la promoción del autocuidado de salud en sus párvulos a cargo y se trabajó en tres aspectos; uno cognitivo para fortalecer conocimientos teóricos; uno conductual para aportar con experiencia y apoyar a la resolución de situaciones que se presentan frecuentemente en el jardín; y una demostración práctica de enseñanza de la técnica rotatoria de higiene para niños, apoyada con macromodelos de boca y cepillo dental, para fortalecer la instrucción de higiene a los preescolares.

Se hizo una exposición oral de una hora, apoyada por una presentación de powerpoint (anexo n° 6) con los contenidos sobre promoción y prevención en salud bucodentaria a entregar, para luego revisar la prueba cognitiva- conductual, se comentaron las situaciones allí descritas y se resolvieron las dudas pendientes de la exposición, evitando alejar la conversación de los contenidos entregados y/o a evaluar.

Posteriormente se hizo una demostración didáctica de enseñanza de la técnica rotatoria para niños y su importancia en la salud bucodentaria, de forma interactiva con las asistentes, apoyados en macromodelos de boca y cepillo dental, explicando brevemente los beneficios de esta técnica para los niños y las enfermedades que ayuda a evitar según los contenidos de la exposición.

Posterior a la intervención se esperaron 6 semanas para realizar la evaluación final, para dar tiempo a la internalización del reforzamiento planteado en la intervención a la comunidad educativa para la evaluación de los cambios esperados.



6.3 Universo.

Población objetivo: Comunidad educativa preescolar vulnerable de la Región de Valparaíso.

Población de estudio: Comunidad educativa preescolar vulnerable pertenecientes a jardines administrados directamente por la JUNJI de las Comunas de Valparaíso y Viña del Mar durante los meses de Marzo a Julio de 2015.

Esta población tiene un tamaño estimado de 2200 preescolares y 295 educadoras y auxiliares de párvulos, repartidos en 28 Jardines de administración directa considerando a JUNJI de las comunas de Valparaíso y Viña del Mar según datos proporcionados a Diciembre de 2014 por la institución.

6.4 Selección de la muestra:

Para la selección de la muestra se confeccionó un listado con la totalidad de la comunidad educativa en estudio, asignándole un número a cada uno de ellos, separados entre agentes educativos y preescolares.

Tamaño muestral:

Se consideró como parte de la muestra a 90 preescolares y 90 educadoras y técnicos de párvulos, distribuidos en 6 jardines infantiles. Se definió el número de agentes educativos utilizando la fórmula para cálculo de muestra para poblaciones finitas, pues el universo era contable y la variable categórica. Se calculó en base al total de educadoras y técnicos de la población, pues fueron éstas quienes recibieron la intervención del estudio.

Si la población es finita, es decir conocemos el total de la población y deseásemos saber cuántos del total tendremos que estudiar la fórmula sería:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Los criterios a utilizar para calcular el tamaño de la muestra fueron:

1. Confianza de 95%
2. Precisión de 5%.
3. Potencia del test 95%.

Dónde:

N = 295 educadoras y técnicos en educación parvularia

- Z_{α} = 1.96 al cuadrado (si la seguridad es del 95%)
- p = proporción esperada (en este caso 5% = 0.05)
- q = 1 – p (en este caso 1-0.05 = 0.95)
- d = precisión (5%).

El número de agentes educativos de la muestra quedó definido estadísticamente en 59 educadoras y/o técnicos en educación parvularia. Sin embargo, por el potencial de pérdida de unidades muestrales y disposición de estas, se amplió el tamaño a 90 sujetos de estudio lo que permitió asegurar que la población objetivo fuera cubierta, dada la eventual rotación de estos agentes educativos en los diferentes niveles de los jardines y particularmente en medio menor y medio mayor (3 y 4 años) al momento de ejercer su trabajo en los jardines infantiles, dependiendo de las necesidades de atención de los preescolares.

Como criterio de selección de la muestra de preescolares se consideró equiparar el número de agentes educativos con el número de párvulos participantes para lograr consistencia en la comparación numérica del estudio.

Los jardines infantiles son homogéneos desde el punto de vista sociodemográfico por lo tanto se decidió un muestro por conglomerado y se seleccionaron los 6 jardines del universo con mayor matrícula, de entre 222 y 104 preescolares. Se escogieron 3 jardines para el grupo experimental y 3 jardines para el grupo control, con 15 agentes educativos y 15 preescolares de entre 3 y 4 años como sujetos de muestra para cada jardín.

6.5 Criterios de inclusión/exclusión:

Criterios de inclusión:

- Nivel cognitivo intelectual normal en niños que serán examinados, informado por la educadora de párvulos.
- Nivel de motricidad normal sin discapacidad motriz aparente a la vista tanto en parvularias como en niños, esto será definido por los examinadores.
- Se consideró a todas las agentes educativas del jardín, tanto educadoras como técnicas de párvulos.
- Educadoras incluidas en la muestra al momento del estudio deben contar con al menos 2 meses de trabajo en el lugar.

Criterios de exclusión:

- Porcentaje de "asistencia" menor a 50% por parte del niño y/o técnico de párvulos o educadora de párvulos a sus labores habituales durante el estudio, previa consulta con las autoridades del jardín, para evitar presiones al personal y no perjudicar el estudio

6.6 Variables.

Variable	Definición Operacional	Tipo de Variable	Escala de Medición
JARDINES INFANTILES			
Nombre del jardín	Nombre del establecimiento	Cualitativa nominal	1: Capullito 2: Golondrina 3: Burbujita 4: Los Pinitos 5: Estrellita del Futuro 6: Rayito de Sol
Educadoras y técnicos de párvulos			
Conocimientos: Se midió a través de una prueba escrita en donde bajo 60% malo, bajo 80% es suficiente y entre 80% y 100% es bueno, aproximadamente.			
Higiene Oral	Puntaje Obtenido en Test de conocimientos básicos en salud, en ítem de higiene oral. (Anexo n° 4).	Cuantitativa	N° enteros: [0 - 13] 10-13: Bueno 5-9: Suficiente 0-4: Malo
Dieta saludable	Puntaje Obtenido en Test de conocimientos básicos en salud, en ítem de alimentación saludable. (Anexo n° 4).	Cuantitativa	N° enteros: [0 - 2] 2: Bueno 1: Suficiente 0: Malo
Conductas a transmitir hacia los preescolares.			
Conductas de instrucción de higiene oral	Puntaje obtenido en pauta de evaluación de conductas prácticas en promoción de salud bucodentaria. (Anexo n° 1).	Cuantitativa	N° enteros: [0 - 20] 15-20: Bueno 10-14: Suficiente 0-9: Malo
Sociodemográficas de los Preescolares. Se evaluará en la ficha de examen			
Edad	Años cumplidos según aparezca en Cédula de Identidad	Cuantitativa continua	N° enteros: [0 - ∞]
Género	Sexo según Cédula de Identidad	Cualitativa nominal-dicotómica	F: Femenino M: Masculino

Conocimientos de los preescolares			
Higiene Oral	Puntaje obtenido en pauta de evaluación de conocimientos en preescolares de jardines infantiles, en el ítem de higiene bucodentaria. (Anexo n° 3).	Cuantitativa	N° enteros: [0 - 7] 6-7: Bueno 4-5: Suficiente 0-3: Malo
Dieta saludable no cariogénica	Puntaje obtenido en pauta de evaluación de conocimientos en preescolares de jardines infantiles, en el ítem de alimentación saludable. (Anexo n° 3).	Cuantitativa	N° enteros: [0 - 2] 0: Malo 1: Suficiente 2: Bueno
A evaluar en preescolares.			
Presencia Placa Bacteriana	En base al índice de placa de Loe y Silness determinar un nivel de placa bacteriana en las superficies dentarias. Se utiliza en piezas dentarias seleccionadas representativas de toda la boca, tales como (5.5, 6.1, 6.5, 7.5, 8.1 y 8.5) en cuatro sitios por diente, mesial, vestibular, distal y palatino. Se estima el promedio de las piezas seleccionadas para tal fin. Incluyendo las cuatro áreas del diente ²⁷ .	Cualitativo-ordinal	0 :Ausencia de placa 1: No hay placa a simple vista. Hay placa cuando se realiza el pasaje de sonda o explorador por el área dentogingival 2: Hay placa bacteriana a simple vista. 3: Hay placa a simple vista rodeando el diente, incluso por espacios interdentes, puede haber cálculos.

Presencia Gingivitis	En base al índice de placa de Loe y Silness determinar el nivel de gravedad de salud gingival. Se puntúa cada unidad gingival (sectores bucal, lingual, mesial y distal) del diente individual, (registrándose 24 mediciones para cada paciente, constituyendo el índice gingival para toda la boca). Las piezas elegidas son los elegidos por Ramfjord: 5.5, 5.1, 6.4, 7.5, 7.1, y 8.4. El índice se obtiene sumando los puntos de las 4 caras y dividiendo por el número de dientes examinados que normalmente será seis. La encía se puntúa en cuatro grados según la inflamación, cambio de color y hemorragia ²⁷ .	Cualitativo-ordinal	0: Sano 1: Inflamación leve. 2: Inflamación moderada 3: Inflamación grave
----------------------	--	---------------------	--

6.7 Recolección de datos

Instrumentos de medición de variables:

Para la medición de variables se elaborará:

1. Test de conocimientos básicos en salud bucodentaria (Anexo n° 4): Se aplicó a las agentes educativas de la comunidad preescolar, se midió por puntaje, y a través de una escala se determinaron los niveles bueno, suficiente y malo. La prueba tipo test, contó con una primera sección que incluyó los datos de identificación del sujeto de la muestra. Se hizo para medir conocimientos adecuados sobre técnica de higiene bucodentaria en niños, frecuencia de higiene, uso de utensilios de higiene; dieta saludable e identificación de signos de enfermedades bucodentarias prevalentes en niños

2. Prueba cognitiva conductual (Anexo n° 5): Se aplicó a las agentes educativas de la comunidad preescolar, se hizo para complementar la evaluación de conocimientos y además evaluar la reacción de los agentes educativos ante situaciones que enfrentan en su rutina durante el ejercicio de su profesión en los jardines infantiles, en relación a salud bucodentaria. Esta prueba tenía preguntas que sumaban puntaje a la variable de conocimientos en higiene oral y otras que sumaban para la variable de conductas de instrucción de higiene.

3. Pauta de evaluación de conductas prácticas (Anexo n° 1): Se evaluó en los agentes educativos la capacidad para transmitir conocimientos y conductas prácticas adecuadas para la salud bucodentaria de los preescolares, midiendo el **conocimiento y aplicación de una adecuada técnica de instrucción de higiene oral a los niños en el jardín.** Se evaluó mediante inspección visual durante la actividad de higiene bucodentaria realizada con los niños de 3 y 4 años en los cepilleros del jardín. Se midió por puntaje y a través de una escala se determinaron los niveles bueno, suficiente y malo, sumándose estos valores a los de la prueba cognitiva conductual para la variable de conductas de instrucción de higiene.

4. Entrevista de evaluación de conocimientos básicos en salud bucodentaria para preescolares (Anexo n° 3): Se aplicó en los preescolares para evaluar la efectividad en la trasmisión de conocimientos por parte de las educadoras, se aplicó una entrevista de corta duración para mantener la concentración del preescolar. Se incorporaron imágenes de apoyo para medir conocimientos en hábitos de higiene oral y alimentación saludable, los que se midieron por puntaje y a través de una escala se determinaron los niveles bueno, suficiente y malo.

5. Examen clínico bucodentario (Anexo n° 2): Se aplicó en los preescolares para determinar índices de placa y gingival de Loe y Silness. El exámen consistió en observación visual de la placa bacteriana y el estadio gingival en el preescolar bajo los parámetros del Índice de placa de Silness y Loe simplificado y el Índice gingival de Loe y Silness (Anexo n° 2).

6.8 Estandarización:

Se evaluó mediante inspección visual la actividad de higiene bucodentaria para niños, realizada por las agentes educadoras en los cepilleros del jardín y se registraron en la pauta de evaluación de conductas prácticas las observaciones correspondientes al estado del cepillero, existencia y estado de insumos; y aplicación de una correcta técnica de instrucción de higiene a los preescolares.

Se dieron las explicaciones e instrucciones a los agentes educativos de párvulos para contestar el test de conocimientos y la prueba cognitiva conductual en un tiempo razonable sin ningún tipo de presiones, pidiendo que se respondiera individualmente, que se marcaran claramente las alternativas consideradas correctas, apelando a la honestidad y objetividad de las agentes educadoras, y a

escribir con letra clara y legible en caso de las preguntas de desarrollo corto de la prueba cognitiva-conductual.

Para la evaluación de los preescolares se coordinó con la educadora responsable la instalación de la unidad dental móvil en una sala del jardín para realizar el examen clínico bucodentario y la entrevista didáctica a los niños, quienes fueron ingresando en grupos de 5 acompañados por una educadora o técnico de párvulos al lugar asignado.

Se realizó la entrevista utilizando láminas didácticas que contenían hábitos saludables y no saludables para la salud bucal, representados por alimentos cariogénicos y no cariogénicos; cepillos de dientes con y sin pasta dental; dentadura limpia y dentadura sucia; con instrucciones coordinadas y no intimidando en ningún momento a los preescolares para que la actividad fuera agradable para ellos.

Se realizó un examen clínico bucodentario a los preescolares en la unidad dental móvil perteneciente a la Cátedra de Salud Pública de la Facultad de Odontología de la Universidad de Valparaíso, ésta se instaló en salas aisladas de cada jardín infantil, junto a una mesa, en donde se registraron los datos del examen, y entre 3 y 5 sillas para los niños que esperaban, de esta forma se familiarizaron mejor con el estudio. Al finalizar se entregaron stickers de animales y estrellas a los niños como agradecimiento por su participación en esta etapa del estudio.

En la evaluación final se aplicaron los mismos métodos e instrumentos de medición que en la evaluación inicial.

6.9 Calibración:

Para asegurar la fiabilidad y validez de los resultados se realizó una calibración de dos examinadores. Durante los días previos se realizaron unas sesiones donde se expusieron los criterios necesarios y se formaron a los examinadores para la realización del estudio, realizándose finalmente una evaluación mediante una prueba de calibrado.

El resultado fue una concordancia entre ambos exploradores, del 90% para el índice de Placa de Silness y Loe simplificado con un índice de Kappa de 0.79 ; y un 93,3% para el índice gingival de Loe y Silness reducido con un índice de Kappa de 0.87. Lo que representa un nivel de concordancia importante para el índice de placa y de concordancia casi completa para el índice gingival, según la escala propuesta por Landis y Koch en 1977.

6.10 Consideraciones éticas:

Dentro de los procedimientos administrativos para desarrollar el estudio, se pidió autorización a la Universidad de Valparaíso y a la JUNJI para poder realizar la intervención a las educadoras y auxiliares de párvulos, y el examen clínico de los preescolares en las dependencias de los jardines. Esto se llevó a cabo mediante documentos escritos dirigidos a las autoridades respectivas.

Por otro lado se pidió autorización a los padres mediante un consentimiento informado, además de la voluntad del preescolar o asentimiento de participar en el estudio, todo esto supervisado por sus educadoras..

Se coordinaron reuniones con las directoras de cada jardín infantil y se hizo llegar a los padres el consentimiento informado a través de ésta.

6.11 Tabulación y análisis de datos:

Se construyó una base de datos en Excel y luego se analizaron en un software estadístico Stata para comparar las variables antes y después de la intervención.

7. Resultados

7.1 Análisis de datos:

Se hizo un análisis estadístico consistente en realizar inicialmente un análisis exploratorio de datos, entregando algunas estadísticas descriptivas de interés que resumieron la información de los individuos tanto para el grupo de control como para el experimental.

En lo que se refiere a la asociación de variables, se determinó la forma de analizar en primera instancia si existía algún grado de asociación lineal entre las variables de interés, mediante el test de independencia de chi-cuadrado. El test señalado permitió concluir, que existe un grado de asociación entre las variables; sin embargo, no dio información acerca del tipo de asociación existente entre las variables.

Los análisis estadísticos y los gráficos fueron desarrollados en el software estadístico Stata 11.2.

7.2 Análisis estadístico.

Análisis Estadísticos de Los Niños.

Se realizó un estudio tanto de los conocimientos como el estado bucodentario de los niños de los establecimientos.

Al analizar el sexo de los niños se observa en el gráfico 1 que la proporción de niños es mayor que la de niñas tanto en el grupo control como en el experimental.

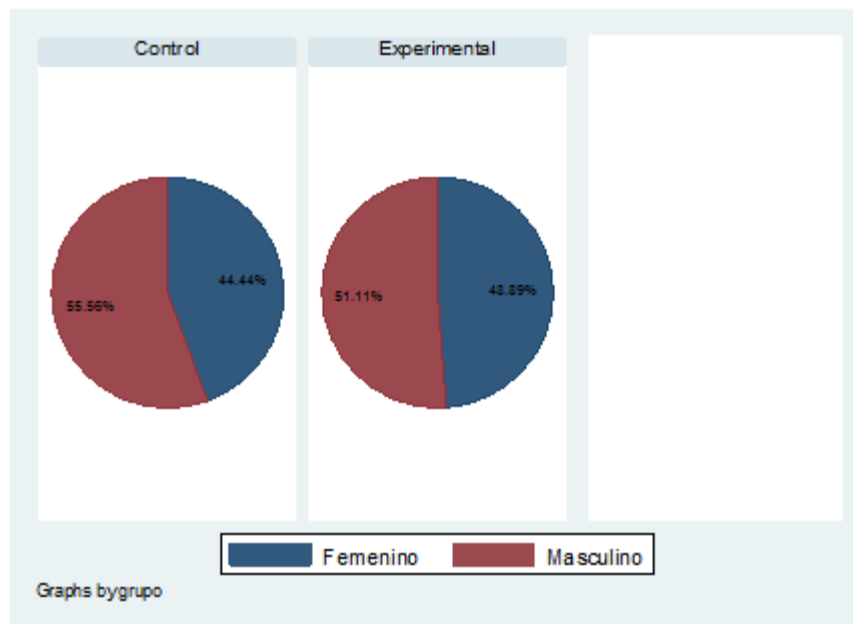


Gráfico 1. Distribución del sexo de los niños según grupo de estudio.

Por otro lado, se observa en el gráfico 2, la distribución de las edades de los niños y se tiene que hay más niños de 4 años, tanto en el grupo control como en el experimental.

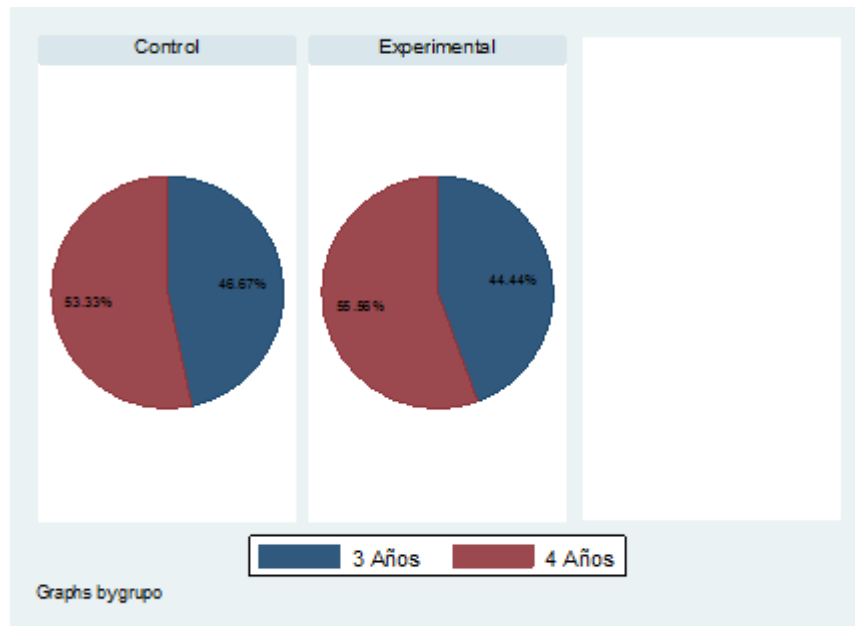


Gráfico 2. Distribución de la edad de los niños según grupo de estudio.

En la Tabla I se muestra los resultados obtenidos acerca del conocimiento que tienen los niños con relación a la higiene oral, se observa que en el grupo control los resultados fueron de nivel suficiente tanto en una primera etapa como en la segunda, mientras que los del grupo experimental tuvieron un aumento con relación al antes y después de la intervención, es decir si hubo una mejoría por el lado descriptivo.

Conocimientos en Higiene Oral	Control		Experimental	
	Cantidad	Porcentaje	Cantidad	Porcentaje
Antes				
Bueno	7	15,5%	10	22,7%
Suficiente	30	66,6%	18	40,9%
Malo	8	17,7%	16	36,3%
Después				
Bueno	8	17,7%	35	79,5%
Suficiente	31	68,8%	9	20,4%
Malo	6	13,3%	0	0,0%

Tabla I. Distribución del conocimiento de los niños acerca de la higiene oral según grupo de estudio

Por otro lado, se analizó la cantidad de niños que mejoraron en relación a la primera medición y se obtuvo que de los 45 niños del grupo control sólo mejoraron un 28,8% mientras que del grupo experimental, un 68,1% mejoraron, cabe destacar que en el grupo control un 13,3% bajaron su nivel de conocimientos, mientras que del grupo experimental sólo un 6,8% bajaron su nivel.

Es importante mencionar que del total de niñas del grupo experimental hubo una mejora en un 81,8% de ellas, mientras que de los niños del grupo sólo un 52,1% tuvieron una mejoría con respecto a la primera medición, cabe destacar que no hubo niñas que presentaran disminución en sus conocimientos, no así los niños en los que hubo 3 que bajaron sus conocimientos con relación a la medición antes de la intervención.

Y con relación a la edad, se tiene que un 55% de los niños de 3 años presentaron mejorías en el grupo experimental y un 76% de los niños de 4 años mejoraron con relación a la primera medición.

En la Tabla II se muestra los resultados obtenidos acerca del conocimiento que tienen los niños con relación a la dieta saludable, se observa que los niños del grupo control un porcentaje bajo obtuvo malos resultados mejorando desde una medición a otra en 22,2%, mientras que los del grupo experimental tuvieron un aumento con relación al antes y después de la intervención, es decir si hubo una mejoría superando el 90% de los niños, por el lado descriptivo.

Conocimientos en dieta saludable	Control		Experimental	
	Cantidad	Porcentaje	Cantidad	Porcentaje
Antes				
Bueno	22	48,8%	23	51,1%
Suficiente	20	44,4%	22	48,8%
Malo	3	6,6%	0	0,0%
Después				
Bueno	32	71,1%	41	91,1%
Suficiente	10	22,2%	4	8,8%
Malo	3	6,6%	0	0,0%

Tabla II. Distribución del conocimiento de los niños acerca de la higiene oral según grupo de estudio

Por otro lado, se analizó la cantidad de niños que mejoraron en los conocimientos de la dieta saludable en relación a la primera medición y se obtuvo que de los 45 niños del grupo control sólo mejoraron un 22,2% mientras que del grupo experimental, un 40% mejoraron, cabe destacar que ninguno bajo su nivel en la evaluación final.

Es importante mencionar que del total de niñas del grupo experimental hubo una mejora en los conocimientos de la dieta saludable en un 22,7% de ellas, mientras que de los niños del grupo sólo un 34,7% tuvieron una mejoría con respecto a la primera medición, cabe destacar que hubo una niña que presentó disminución en sus conocimientos, no así los niños en los que hubo 3 que bajaron sus conocimientos con relación a la medición antes de la intervención.

Y con relación a la edad, se tiene que un 25% de los niños de 3 años presentaron mejorías en los conocimientos de la dieta saludable en el grupo experimental y un 32% de los niños de 4 años mejoraron con relación a la primera medición.

En la Tabla III se muestra los resultados obtenidos acerca de la condición clínica buco dentaria medido en base al índice de la placa bacteriana, se observa que tanto los niños del grupo control como del grupo experimental en la primera medición tuvieron un alto porcentaje de placa bacteriana, en la segunda medición se observa que los niños del grupo control empeoraron en relación al índice de placa bacteriana, mientras que los del grupo experimental mejoraron notoriamente, aumentando de un 8,8% de niños sin placa en la primera medición a un 84,4% en la segunda medición.

Índice de Placa Bacteriana	Control		Experimental	
	Cantidad	Porcentaje	Cantidad	Porcentaje
Antes				
No hay placa a simple vista	4	8,8%	4	8,8%
Hay Placa bacteriana a simple vista	23	51,1%	11	24,4%
Hay paca a simple vista rodeando el diente	18	40,0%	30	66,6%
Después				
No hay placa a simple vista	1	2,2%	38	84,4%
Hay Placa bacteriana a simple vista	20	44,4%	7	15,5%
Hay paca a simple vista rodeando el diente	24	53,3%	0	0,0%

Tabla III. Distribución del índice de placa en los niños acerca de la higiene oral según grupo de estudio

Por otro lado, se analizó la cantidad de niños que mejoraron en el índice de placa bacteriana en relación a la primera medición y se obtuvo que de los 45 niños del grupo control sólo mejoraron un 20% mientras que del grupo experimental, un 86,6%% mejoraron, cabe destacar que en el grupo control un 37,7% empeoro su condición clínica buco dentaria, mientras que del grupo experimental o se mantuvieron igual o mejoró su condición.

Es importante mencionar que tanto niños como niñas mejoraron su condición buco dentaria en igual porcentaje (86%).

Y con relación a la edad, los niños de 3 años y 4 años mejoraron su condición buco dentaria en más de un 80% de los niños, siendo levemente mayor aquellos niños con 3 años.

En la Tabla IV se muestra los resultados obtenidos acerca de la condición clínica buco dentaria medido en base al índice gingival, se observa que tanto los niños del grupo control como del grupo experimental en la primera medición tuvieron un porcentaje menor de índice gingival, en la segunda medición se observa que los niños del grupo control se mantuvieron prácticamente igual en relación al índice gingival, mientras que los del grupo experimental mejoraron, aumentando de un 71,1% de niños en la primera medición a un 95,5% en la segunda medición.

Índice gingival	Control		Experimental	
	Cantidad	Porcentaje	Cantidad	Porcentaje
Antes				
Sana, sin inflamación	37	82,2%	32	71,1%
Inflamación Leve	8	17,7%	13	28,8%
Después				
Sana, sin inflamación	36	80,0%	43	95,5%
Inflamación Leve	9	20,0%	2	4,4%

Tabla IV. Distribución del índice gingival en los niños acerca de la higiene oral según grupo de estudio

Por otro lado, se analizó la cantidad de niños que mejoraron en el índice gingival en relación a la primera medición y se obtuvo que de los 45 niños del grupo control sólo mejoraron un 17,7% mientras que del grupo experimental, un 24,4% mejoraron, cabe destacar que en el grupo control un 20% empeoró su condición clínica bucodentaria, mientras que del grupo experimental o se mantuvieron igual o mejoró su condición.

Es importante mencionar que del total de niñas del grupo experimental hubo una mejora en el índice gingival en un 18,1% de ellas, mientras que de los niños del grupo sólo un 30,4% tuvieron una mejoría con respecto a la primera medición.

Y con relación a la edad, se tiene que un 15% de los niños de 3 años presentaron mejorías en el índice gingival en el grupo experimental y un 32% de los niños de 4 años mejoraron con relación a la primera medición.

Relación entre los agentes educativos y sus preescolares a cargo

En esta sección se analizará la relación que existe entre los conocimientos promedios del grupo de agentes educativos con la de los niños a su cargo en cada establecimiento, con el fin de determinar si las educadoras influyen en la higiene bucal de los niños.

En la tabla V se muestra, del grupo experimental, el porcentaje de niños y educadoras que mejoraron en el conocimiento de higiene bucal, y se observa que del total de educadoras que mejoraron con la intervención, un 73,3% de los niños mejoraron también sus conocimientos. No así un niño en que empeoró.

De los agentes educativos que mantuvieron sus conocimientos igual se puede decir que un 53,3% de los niños a sus cargos presentaron aumento en sus conocimientos y solo dos empeoraron.

Al realizar la prueba de chi-cuadrado para determinar si efectivamente hay una relación entre los niños y sus agentes educativos, el resultado fue negativo, debido a que el valor-p obtenido fue mayor a 0,05 y por lo tanto no se rechaza la hipótesis de independencia,

Higiene Oral		Educadoras Grupo Experimental					
		Mejoro		Igual		Total	
		Cantidad	Porcentaje	Cantidad	Porcentaje	Cantidad	Porcentaje
Niño	Mejóro	22	73,3%	8	53,3%	43	95,5%
	Igual	7	23,3%	5	33,3%	35	77,7%
	Empeoró	1	3,3%	2	13,3%	12	26,6%
Total		30	100%	15	100%	45	100%

Tabla V. Relación entre los agentes educativos y los niños con relación al conocimiento de la higiene oral del grupo experimental

En la tabla VI se muestra que del grupo experimental, el grupo de educadoras que presentó una mejoría, se observó que un 33,3% de los niños también presentaron una mejoría.

De los agentes educativos que mantuvieron sus conocimientos igual, se pudo observar que un 26,6% de los niños a sus cargos presentaron aumento en sus conocimientos y solo tres de ellos empeoraron en sus conocimientos.

Al realizar la prueba de chi-cuadrado para determinar si efectivamente hay una relación entre los niños y sus agentes educativos, el resultado fue negativo, debido a que el valor-p obtenido fue mayor a 0,05 y por lo tanto no se rechaza la hipótesis de independencia.

Dieta Saludable		Educadoras Grupo Experimental					
		Mejoro		Igual		Total	
		Cantidad	Porcentaje	Cantidad	Porcentaje	Cantidad	Porcentaje
Niño	Mejoro	5	33,3%	8	26,6%	13	28,8%
	Igual	10	66,6%	19	63,3%	29	64,4%
	Empeoro	-	0%	3	10%	3	6,6%
Total		15	100%	30	100%	45	100%

Tabla VI. Relación entre los agentes educativos y los niños con relación al conocimiento en dieta saludable del grupo experimental

En la tabla VII, se muestra por el lado de los niños si mejoró en ambos índices (placa y gingival) y por otro lado en las educadoras si mejoro o no en las conductas de instrucción de higiene. Se observa que de las educadoras que mejoraron un 70% de los niños mejoro en al menos uno de los índices, mientras que un 16,6% lo hizo en los dos índices.

Por otro lado, del total de agentes educativos que se mantuvo igual de una medición a otra un 46,6% de los niños a su cargo mejoro en al menos un índice y un 40% lo hizo en los dos

Al realizar la prueba de chi-cuadrado para determinar si efectivamente hay una relación entre los niños y sus agentes educativos, el resultado fue positivo, debido a que el valor-p obtenido fue menor a 0,05 y por lo tanto se rechaza la hipótesis de independencia, y se habla entonces de una relación.

Conductas de instrucción de higiene / índices de condición buco dentaria		Educadoras Grupo Experimental					
		Mejoro		Igual		Total	
		Cantidad	Porcentaje	Cantidad	Porcentaje	Cantidad	Porcentaje
Niño	Mejoro en ambos índice	5	16,6%	6	40,0%	15	33,3%
	Mejoro en Uno de los índice	21	70,0%	7	46,6%	35	77,7%
	Se mantuvo igual en ambos índices	4	13,3%	2	13,3%	18	40,0%
Total		30	100%	15	100%	45	100%

Tabla VII. Relación entre las educadoras y los niños con relación al conocimiento en dieta saludable del grupo experimental

8. DISCUSION.

Al comparar la condición clínica bucodentaria, en base a índices de placa Silness y Loe simplificado de los preescolares en la evaluación inicial tuvieron un alto porcentaje de placa bacteriana, mientras que en la evaluación final se observó que los niños del grupo experimental mejoraron notoriamente, aumentando de un 8,89% de niños sin placa en la primera medición a un 84,44% en la segunda medición, lo que demuestra que la intervención mejoró el índice de placa bacteriana. Es importante mencionar que tanto niños como niñas mejoraron su condición bucodentaria en igual porcentaje (86%). Y con relación a la edad, la mejoría fue levemente mayor en los niños de 3 años.

En Chile la prevalencia de gingivitis en niños de 2 años es de 32,6%; mientras que en los niños de 4 años corresponde al 45%.⁽⁵⁾ Cabe destacar que el porcentaje de preescolares vulnerables del grupo de intervención que presentaron gingivitis fue de un 4.44% al momento de la evaluación final, lo que demuestra que las educadoras intervenidas lograron mejorar la higiene oral de estos niños, mejorando considerablemente su estado gingival. La evidencia científica es contundente en establecer la relación entre los factores de riesgo y la aparición de caries temprana de la niñez.^{28.}

Para este estudio se decidió evaluar el estado gingival porque es un indicativo de cronicidad de la mala higiene oral, ya que la acumulación de placa es un factor inductor de gingivitis y aunque logremos reducir la placa bacteriana con el cepillado, la encía seguiría con un estado gingival deficiente, pues la gingivitis solo se evita con adecuada higiene oral y reducción de la placa bacteriana constante en el tiempo. Como señala el marco teórico un estudio en 177 niños y niñas a los que se realizó el índice de Loe y Silness se observó que el 96,7 % de pacientes con gingivitis presentaron caries dental y de los pacientes sin gingivitis solo el 32,25% tenían caries^{29.}, por lo que se demuestra la relación entre el estado gingival con la presencia de caries.

Al analizar la relación que existe entre el nivel de las conductas de instrucción en higiene bucodentaria de las educadoras y la condición de salud bucodentaria de sus párvulos específicamente en sus índices de placa y gingival, se observa que para las educadoras que obtuvieron mejores puntajes en la evaluación final, con respecto a la inicial, un 70% de los niños mejoró en al menos uno de los índices, mientras que un 16,67% lo hizo en los dos índices. Por otro lado, del total de educadoras de párvulos que se mantuvo igual de una medición a otra, un 46,67% de los niños a su cargo mejoró en al menos un índice y un 40% lo hizo en los dos. Se determinó que efectivamente había una relación estadísticamente significativa entre la mejoría clínica de los niños y la mejoría de conductas para instrucción de higiene a preescolares de sus agentes educativos. Este hallazgo es concordante con el marco teórico donde se señala que cualquiera de estas profesionales sometida a un entrenamiento consigue entregar los mensajes de salud bucal con gran efectividad.^{30.}

Está demostrado que exponer a múltiples técnicas y métodos preventivos, como educación, sellantes, fluoruraciones en colutorios o tabletas, barnices de fluor y colutorios de clohexidina; que involucran un mayor costo, no mejoran de manera significativa el estado de salud bucodentaria con respecto de otros grupos intervenidos solo con educación, barniz de fluor y/o sellantes oclusales, que son las medidas preventivas que reciben los preescolares vulnerables desde el Estado de Chile a través de los consultorios y los programas de salud vigentes.^{4.}

Es muy importante que los niños de condición socioeconómica vulnerable, puedan contar con un adulto responsable que se considere capaz de cuidar su salud bucodentaria. En este estudio se consideró sólo a la comunidad educativa como responsable, manteniendo al margen a los padres y/o tutores, y los resultados fueron favorables lográndose establecer una mejoría en la salud bucodentaria de los párvulos, demostrados con los índices de higiene y gingival. Varios estudios relacionan múltiples aspectos culturales con la salud bucodentaria de los niños, en su aplicación se han involucrado gran variedad y número de padres desde un amplio rango de países, de diferentes niveles socioeconómicos, como padres de niños que han sufrido de caries y aquellos que no, y se reportan significativas diferencias en comportamientos relacionados con el cepillado de dientes y el control de consumo de azúcar entre padres de niños con caries y aquellos libre de enfermedad.^{4, 31.}

Observación asistemática:

Durante el desarrollo del examen clínico y las pruebas de conocimientos, los niños demostraron un alto grado de interés por la actividad a la cual fueron invitados a participar.

Se observó a las educadoras comprometidas con el estudio explicable probablemente por la necesidad que ellas tienen de manejarse en estas temáticas y además por las características didácticas del diseño de la intervención, que en sus declaraciones expusieron que les resultó mucho más amigable que la lectura directa de protocolos de higiene bucodentaria.

Se detectó la conveniencia de hacer los procesos de estudio de intervención en espacios grupales de capacitación instaurados institucionalmente, que se distribuyen dentro de las jornadas de trabajo de las educadoras, en los cuales se encuentran sin preescolares a su cargo. Esto les permitiría maximizar los beneficios de sus jornadas de discusión y capacitación de una manera más lúdica.

Se ha logrado identificar virtudes y falencias que influyen en la implementación y funcionamiento de los programas de prevención y promoción en salud bucodentaria en preescolares vulnerables de las comunas de Valparaíso y Viña del Mar.

9. CONCLUSIONES.

El espacio físico y el estado de los cepilleros en los jardines infantiles administrados directamente por la JUNJI es aceptable, sin embargo hay falencias en la disponibilidad y el estado de los utensilios necesarios para llevar a cabo la higiene oral en los niños. Esto no depende de las educadoras a cargo, sino de la administración de dichos establecimientos y su coordinación con otras instituciones del Estado. Cada educadora toma decisiones bajo su propio criterio ante la falta y/o mal estado de los insumos difiriendo en las medias a tomar al respecto.

En cuanto a los niños seleccionados para el estudio, no hubieron grandes diferencias en cuanto a sexo y edad, participando más preescolares de 4 años que de 3.

Los agentes educativos que fueron intervenidos en general mejoraron sus conocimientos en cuanto a salud bucodentaria en relación a los no intervenidos, esto se refleja también en sus preescolares a cargo, muchos de los cuales también mejoraron sus conocimientos tanto en higiene como en dieta saludable.

Los preescolares del grupo de intervención mejoraron bastante sus puntuaciones en la evaluación final, con respecto a la evaluación inicial, tanto en conocimientos de higiene, alimentación saludable y además en su condición clínica bucodentaria medida con los índices de placa y gingival de Loe y Silness, lo que nos permite valorar positivamente nuestra propuesta educativa de promoción en salud bucodentaria.

La intervención del estudio logró mejorar la condición clínica bucodentaria de los preescolares vulnerables gracias al reforzamiento de los conocimientos y conductas prácticas de sus agentes educativos a cargo y su capacidad de transmitirlos a los preescolares. Esto es muy importante para fortalecer las políticas intersectoriales para el cumplimiento de las metas de salud, tomando en cuenta que hábitos saludables de higiene bucal ayudan a prevenir la caries y otras patologías asociadas.

Se concluye que si bien existe coordinación entre los jardines y otras instituciones para mejorar la salud, aún es débil la estrategia política intersectorial.

La intervención educativa y conductual de este estudio es una propuesta para la implementación de la política intersectorial educación/salud.

10. SUGERENCIAS Y LIMITACIONES

Se sugiere estudiar los conocimientos y conductas sobre salud bucodentaria del resto de los actores involucrados en la educación de los niños, para definir de manera más precisa las estrategias para alcanzar los logros y respuestas esperadas, según Navas Rita, Rojas T, y Col.³¹, existe relación estadísticamente significativa entre la caries dental, el índice gingival y el índice de placa con las actitudes y nivel educativo de sus padres, reafirmandose la necesidad de desarrollar programas preventivos con la participación de los padres de niños en edad preescolar, para la adquisición de hábitos de salud bucal.

11. SUGERENCIAS PARA EL PROGRAMA

Mejorar la coordinación con las instituciones responsables de la salud bucodentaria de los niños para entre otras cosas mejorar la gestión de insumos de higiene oral para los niños

Coordinar protocolos para garantizar la existencia y el buen estado de los insumos para llevar a cabo la instrucción de higiene bucodentaria para cada niño

12. RESUMEN.

Introducción: La promoción y prevención en salud bucodentaria en Chile de preescolares vulnerables descansa principalmente en las educadoras de los jardines infantiles. Se hace necesario entonces reforzar las conductas de las educadoras para el cuidado de la salud de los preescolares del jardín infantil, en el marco de la estrategia nacional de salud y la importancia del trabajo intersectorial para cumplir con las políticas públicas del Estado.

Este estudio experimental de tipo ensayo comunitario realizado en comunidades educativas preescolares vulnerables. En el grupo experimental se realizó una intervención educativa en promoción y prevención en salud bucodentaria dirigida a los agentes educativos.

Objetivo: Evaluar eficacia de una intervención educativa promocional y preventiva en salud bucodentaria para educadoras en preescolares de 6 jardines infantiles JUNJI, en las comunas de Valparaíso y Viña del Mar, durante 6 semanas.

Los efectos de la intervención evaluaron conocimientos básicos en salud bucodentaria y estado de salud, a través de los índices de placa y gingival de Loe y Silness en los preescolares seleccionados, antes y después de ésta.

Resultados: Se observó una mejoría en conocimientos y conductas de educadoras en promoción y prevención de salud bucodentaria para preescolares un 70% de los niños mejoró en al menos uno de los índices, mientras que un 16,6% lo hizo en ambos.

Conclusión: La intervención del estudio logró mejorar la condición clínica bucodentaria de los preescolares vulnerables gracias al reforzamiento de los conocimientos y conductas prácticas de sus agentes educativos a cargo y su capacidad de transmitirlos a éstos.

13. BIBLIOGRAFÍA.

1. Ceballos M, Acevedo C y col. (2007) “Diagnóstico en Salud Bucal de niños de 2 y 4 años que asisten a la educación preescolar en la Región Metropolitana”. Chile. Disponible en: <http://www.minsal.gob.cl/portal/url/item/7dc33df0bb34ec58e04001011e011c36.pdf>.
2. Soto L, Jara G y col. (2009). “Diagnóstico en Salud Bucal de los niños de 2 y 4 años de edad que asisten a la educación preescolar en la zona norte y centro del país”. Chile MINSAL.
3. Ureña J. (2009) Atención preventiva de la salud bucal en el preescolar. Rev. Perinatol Reprod Hum ; 23(2):98-107.
4. MINSAL (2010). “Programa piloto: Promoción y prevención en salud bucal para niños y niñas preescolares de la Región Metropolitana 2009-2010: Documento de trabajo”. Ministerio de salud. Secretaría regional ministerial de salud. Departamento de salud bucal. Disponible en: www.senadis.gob.cl/descarga/i/224/documento.
5. Perspectiva Intersectorial. Estrategia Nacional de Salud para el cumplimiento de los Objetivos Sanitarios de la Década 2011-2020, MINSAL. Disponible en: web.minsal.cl/portal/url/.../c4034eddbc96ca6de0400101640159b8.pdf
6. Comisión evaluadora de la Estrategia de salud-trabajo intersectorial. Disponible en: http://www.gob.cl/cuenta-publica/2015/sectorial/2015_sectorial_ministerio-salud.pdf
7. Organización Mundial de la Salud. Promoción de la Salud Glosario. Ginebra, 1998.
8. Organización Panamericana de la Salud & Organización Mundial de la Salud. Fortalecimiento del autocuidado como estrategia de la Atención Primaria en Salud: La contribución de las instituciones de salud en América Latina. Washington, DC: USA, 2006.
9. Selwitz R, Ismail A, Pitts N. (2007). “Dental Caries”. Lancet 369: 51–59.
10. OMS (2007). Salud bucodental. Nota informativa N°318. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs318/es>
11. Badenier O, Moya R, Cueto A et al. (2007). “Prevalencia de las Enfermedades Buco dentales y necesidades de tratamiento en la V Región”. Proyecto FONIS. Disponible en: <http://ri.conicyt.cl/575/article-27210.html>.

12. Soto L, Tapia R y col. (2007) "Diagnóstico Nacional de Salud Bucal de los niños de 6 años". Chile. Disponible en: <http://www.minsal.gob.cl/portal/url/item/7dc33df0bb34ec58e04001011e011c36.pdf>
13. MINSAL. Letelier M. "Componente de salud bucal en el control de salud del niño". Departamento de Salud Bucal, División de control y prevención de enfermedades (DIPRECE). Disponible en: www.chccsalud.cl/archivos/blog/jornada11/16_11/16_11_05.pdf.
14. Monsalves M. (2012). "La Odontología que vivimos y no queremos una crítica a nuestro escenario actual". RevChil Salud Pública Vol 16 (2): 241-246.
15. Frenz P (2008). "Desafíos en Salud Pública de la Reforma: Equidad y Determinantes Sociales de la Salud". Disponible en: <http://www.redsalud.gov.cl/archivos/determinantessociales.pdf>.
16. Salud bucodental: plan de acción para la promoción y la prevención integrada de la morbilidad OMS 2006. Disponible en: www.who.int/gb/ebwha/pdf_files/EB120/b120_10-sp.pdf
17. Álvarez Pérez AG, García Fariñas A, Bonet Gorbea M. Pautas conceptuales y metodológicas para explicar los determinantes de los niveles de salud en Cuba. Rev. Cubana Salud Pública [revista en la Internet]. 2007 Jun [citado 19 Dic. 2008];33(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662007000200013&lng=es
18. Bedregal P. y Torres A. (2013) "Chile Crece Contigo: el desafío de crear políticas públicas intersectoriales", Universidad Diego Portales. Disponible en: http://www.politicaspUBLICAS.udp.cl/media/publicaciones/archivos/376/Chile_Crece_Contigo_el_desafio_de_crear_politicaspUBLICAS_intersectoriales.pdf
19. Soto L, Tapia R y col. (2007). "Diagnóstico Nacional de Salud Bucal del Adolescente de 12 años y Evaluación del Grado de Cumplimiento de los Objetivos Sanitarios de Salud Bucal 2000-2010". Chile.
20. Plataforma educativa, promoción y prevención en salud bucal, Departamento de salud bucal, división de prevención y control de enfermedades. Subsecretaría de Salud Pública, Gobierno de Chile. Disponible en: www.crececontigo.gob.cl/wp.../Promocion-del-Desarrollo-Infantil.pdf.
21. Departamento de Estadísticas e Información en Salud. Disponible en: <http://www.deisminsal.cl>

22. Villegas MJ, Revello V. (2009). "Evaluación del nivel de conocimiento en Salud Bucal de la Comunidad Educativa de jardines infantiles de 4 comunas vulnerables de la Región Metropolitana". Tesis Facultad de Odontología, Universidad Andrés Bello. Disponible en: www.revistasaludpublica.uchile.cl/index.php/RCSP/article/.../28213.
23. Salinas J. Investigación diagnóstica de conocimientos, actividades educativas y preventivas en salud bucal 2006-2007. Reporte preliminar. Santiago: Secretaría Regional Ministerial de Salud, Depto. Salud Pública; 2007. En prensa.
24. Chan S C L, Tsai J S J & King, N M(2002) Feeding and oral hygiene habits of preschool children in Hong Kong and their caregivers' dental knowledge and attitudes.
International Journal of Paediatric Dentistry 2002; 12 (5): 322-331. doi: 10.1046/j.1365-263X..00389.
25. Wyne AH, Al-Ghorabi BM, Al-Asiri YA, Khan NB. Caries prevalence in Saudi primary schoolchildren of Riyadh and their teachers' oral health knowledge, attitude and practices. Saudi Med J. 2002 Jan; 23(1):77-81.
26. Indrei,LL.,Carasu,ME. Dental educational level of teachers in three primary schools in Iasi.Rev Med Chir Soc Med Nat Iasi 2005 Apr-Jun; 109(2):377-82.
27. Bascones A, Manso FJ. Tratamiento de las infecciones orofaciales de origen bacteriano. En: Bascones A, Manso FJ, eds. Infecciones orofaciales. Diagnóstico y tratamiento. Madrid: Avances Médico-Dentales; 1994. p. 89-116.
28. López P, Duque L, Y Col.; Morbilidad oral y factores de riesgo en preescolares y escolares de Manizales (2005). Rev. Digital de Salud, Vol 1-2005.
29. Escobar-Paucar G; Ramirez-Puerta B; y Col. Experiencia de caries dental en niños de 1- 5 años de bajos ingresos. Medellín. Colombia. Rev.CES Odontología. 22 (1) 21-28,2009.
30. Frazao, P et col. Effectiveness of a community health worker program on oral health promotion. RevSaudePublica. 2009 Jun;43(3):463-71. Epub 2009 Mar 27.
31. Navas R, Rojas De Morales T, Zambrano O, Álvarez J, Salud Bucal en Preescolares: Su Relación con sus actitudes y nivel educativo de los padres. Interciencia, VOL. 27 N° 11, Nov. 2002.

ANEXOS.

ANEXO N° 1













PAUTA DE EVALUACIÓN DE CONDUCTAS PRÁCTICAS EN PROMOCIÓN DE SALUD BUCODENTARIA PARA EDUCADORAS Y AUXILIARES DE PÁRVULOS DE JARDINES INFANTILES DE ADMINISTRACIÓN DIRECTA PERTENECIENTES A JUNJI, DE LAS COMUNAS DE VIÑA DEL MAR Y VALPARAÍSO.

1.- Lugar donde se realiza el cepillado: (10 pts)	
Sin cepillero	
Con cepillero no organizado	___ (5 pts)
Con cepillero organizado	___ (10 pts)
2.- Utensilios disponibles al momento del cepillado por nivel: (10 pts)	
A) Cepillo de dientes individual para cada párvulo	___ (4 pts)
Vaso de enjuague individual para cada párvulo	___ (2 pts)
Pasta dental adecuada a la edad, para cada niño	___ (2 pts)
Toalla individual	___ (2 pts)
Cepillo de dientes individual solo para algunos niños	___ (1 pto)
Pasta dental adecuada a la edad solo para algunos niños	___ (1 pto)
Vaso de enjuague compartido	___ (1 pto)
Toalla compartida	___ (1 pto)
B) Niños comparten cepillo (0 PUNTOS)	
3.- Estado de los utensilios utilizados durante el cepillado: (10 pts)	
Todos en buen estado (10 puntos)	
Más de la mitad en buen estado (5 puntos)	
Menos de la mitad en buen estado (0 puntos)	
4.- Técnica de cepillado: (4 pts)	
Con algún método adecuado a la edad	___ (4 pts)
Sin método alguno	___ (0 pts)
5.- Respeto de quien realiza el cepillado de los niños, de acuerdo a la edad: (4 pts)	
Adulto refuerza/supervisa el cepillado de acuerdo a la edad/motricidad del párvulo	___ (4 pts)
Adulto no refuerza/supervisa el cepillado de acuerdo a la edad /motricidad del párvulo	___ (0 pts)
6.- ¿Existe algún tipo de organización por parte de la comunidad educativa, al momento de realizar la higiene bucodentaria en los niños? (4 puntos)	
No	___ (0 pts)
Sí, la actividad se encuentra previamente organizada	___ (4 pts)

NOTA: Se procederá a evaluar las conductas prácticas de salud bucodentaria, que promueven las educadoras de párvulos durante la actividad rutinaria de higiene dental para los niños en su respectivo jardín. Se evaluará a cada educadora y técnico con un párvulo escogido al azar en el mismo momento que se realice la actividad en sus respectivas salas.

ANEXO N°2

FICHA CLÍNICA APLICADA A PREESCOLARES DE JARDINES INFANTILES DE ADMINISTRACIÓN DIRECTA PERTENECIENTES A JUNJI, DE LAS COMUNAS DE VIÑA DEL MAR Y VALPARAÍSO.

FICHA CLINICA N°					
Nombre establecimiento: _____	Fecha: _____				
Nombre Párvulo: _____					
Edad: _____	Género: _____				
Indice de placa de Loe y Silness					
Vestibular					
					
5.5	6.1	6.5	7.5	8.1	8.5
Palatino/Lingual					
Valor: $\frac{\text{Sumatoria del grado de cada cara}}{\text{n° de caras observadas}}$ =					
Indice de Gingival de Loe y Silness					
Vestibular					
					
5.5	6.1	6.5	7.5	8.1	8.5
Palatino/Lingual					
Valor: $\frac{\text{Sumatoria del grado de cada cara}}{\text{n° de caras observadas}}$ =					
Obs.: _____					

ANEXO N°3

PAUTA DE EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTOS EN PREESCOLARES DE JARDINES INFANTILES DE ADMINISTRACIÓN DIRECTA PERTENECIENTES A JUNJI, DE LAS COMUNAS DE VIÑA DEL MAR Y VALPARAÍSO.

- 1) Diferencia una boca limpia de una boca sucia?
Si/No
- 2) Reconoce la importancia del uso de pasta dental para el cepillado de dientes?
Si/No
- 3) Reconoce que el cepillado de dientes sirve contra las caries?
Si/No
- 4) Reconoce alimentos saludables para los dientes como frutas y verduras?
Si/No
- 5) Reconoce alimentos cariogénicos para los dientes como dulces y calugas?
Si/No
- 6) Reconoce que no se debe tragar la pasta de dientes?
Si/No
- 7) Reconoce frecuencia adecuada para cepillado de dientes. (al menos 3 veces o después de cada comida)?
Si/No
- 8) Reconoce que la caries puede ocasionar manchas, hoyitos y daño en general a los dientes?
Si/No
- 9) Reconoce la importancia de cepillar todas las caras de los dientes?
Si/No

NOTA: Para esto utilizaremos material didáctico consistente en imágenes de apoyo que faciliten las respuestas de los preescolares.

ANEXO N° 4

TEST DE CONOCIMIENTOS BÁSICOS EN SALUD BUCAL PARA EDUCADORAS Y AUXILIARES DE PÁRVULOS DE JARDINES INFANTILES DE ADMINISTRACIÓN DIRECTA PERTENECIENTES A JUNJI, DE LAS COMUNAS DE VIÑA DEL MAR Y VALPARAÍSO.

NOMBRE: _____	GENERO: __ 1.-Femenino 2.-Masculino
EDAD: _____	NIVEL EDUCACIONAL: __ 1.- Auxiliar de parvulos 2.- Educadora de parvulos
FRECUENCIA DE VISITA AL ODONTÓLOGO: _____ Semestral _____ Anual _____ Sólo emergencias	AÑO ULTIMA VISITA AL ODONTOLOGO: _____
MARQUE SOLO UNA ALTERNATIVA CORRECTA.	
<p>1.- ¿Cómo puede un adulto transmitir bacterias a los niños?</p> <p>a) Adulto con buena higiene dental. b) Contacto salival entre madre e hijo, con besos por ej. c) Compartiendo el cepillo de diente o mamadera con el niño. d) b y c. e) Todas las anteriores.</p> <p>2.- ¿Qué Programas Odontológicos están disponibles para los niños y niñas en el Consultorio?</p> <p>a) Programa Odontológicos para niños(as) de 2 años de edad b) Programa Odontológicos para niños(as) de 4 años de edad c) Control Odontológico del Niño(a) Sano d) Atención de Urgencia Dental e) Todos los anteriores</p> <p>3.- ¿Cuál es el cepillado más importante del día, que NUNCA debe olvidar el niño (a)?</p> <p>a) En la mañana al levantarse o después del desayuno b) Antes de acostarse a dormir c) Después de almorzar d) Después de colación de la tarde e) Después de comer un dulce</p> <p>4.- ¿A qué edad es recomendable iniciar el cepillado CON pasta de dientes infantil en los nuestros hijos (as)?</p> <p>a) A los 6 años b) A los 4 años c) A los 2 años</p> <p>5.- ¿Qué signos nos alertan de la presencia de enfermedad gingival en niños (as)?</p> <p>a) Encías inflamadas y/o sangrantes. b) Encía de coloración rosado claro. c) Presencia de placa bacteriana. d) Todas las anteriores. e) a y c.</p> <p>6.- ¿Cuáles de los siguientes métodos de cuidado de la salud bucal es el más efectivo y beneficioso?</p> <p>a) El uso de enjuagatorios bucales b) El uso de seda dental c) La visita al dentista d) El cepillado frecuente con pasta dental con flúor</p>	<p>7.- ¿En cuál de los siguientes elementos encontramos flúor para proteger los dientes?</p> <p>a) Agua potable b) Bebidas y jugos naturales c) Yogurt d) Frutas y verduras</p> <p>8.- Las pastas dentales infantiles para niños y niñas entre los 2 y 6 años en la etiqueta deben señalar la siguiente concentración de flúor</p> <p>a) 1.400 ppm de flúor b) 500 ppm de flúor c) 100 ppm de flúor d) 1.000 ppm de flúor</p> <p>9.- ¿Cuáles de los siguientes métodos de cuidado de la salud bucal es el más efectivo y beneficioso?</p> <p>a) El uso de enjuagatorios bucales b) El uso de seda dental c) La visita al dentista d) El cepillado frecuente con pasta dental</p> <p>10.- ¿En qué alimentos se encuentran los hidratos de carbono que desarrollan las caries?</p> <p>a) En las jaleas y yogurt b) En los alimentos ricos en harina refinada como el queque, las galletas y los pasteles c) En los azúcares de las bebidas y jugos artificiales d) En los alimentos ricos en masas como el pan y los tallarines e) Todos los anteriores</p> <p>11.- ¿Qué tipo de alimentos NO producen caries?</p> <p>a) Las bebidas y jugos artificiales b) Las frutas y verduras c) Las masas dulces como las galletas d) Los dulces como los caramelos y las pastillas de menta e) El pan con queso</p> <p>12.- ¿Cuáles de los siguientes elementos o situaciones pueden ocasionar malformaciones en la boca de un niño, si las realiza por mucho tiempo?</p> <p>a) El chupete y mamadera. b) Chuparse el dedo o morderse las uñas. c) Cepillado dental frecuente más de 4 veces al día. d) a y b. e) Todos los anteriores</p>

ANEXO N° 5

TEST COGNITIVO-CONDUCTUAL SOBRE EL CUIDADO BUCODENTARIO DE PÁRVULOS EN EL CONTEXTO PREESCOLAR

En el contexto de la elaboración de la Memoria de Tesis "EVALUACIÓN DE UNA INTERVENCIÓN PROMOCIONAL Y PREVENTIVA EN SALUD BUCODENTARIA EN COMUNIDADES EDUCATIVAS PREESCOLARES VULNERABLES DE LAS COMUNAS DE VALPARAÍSO Y VIÑA DEL MAR", se consultó a un grupo de Educadoras y Auxiliares de Párvulos acerca de las principales situaciones que enfrentan diariamente en torno al cuidado bucodentario de sus párvulos, y que requieren ser resueltas con algún conocimiento previo. Algunas de esas situaciones se exponen a continuación, con cursos de acción diversos que las educadoras propusieron.

Le solicitamos señale frente a cada situación presentada el curso de acción que Ud. seguiría, marcando la alternativa correspondiente o proponiendo alguna otra y explicando por qué actuaría de esa forma:

1°- **Situación 1:** El momento más indicado para el cepillado de los dientes de los niños/as en el Jardín es:

- a) Al inicio de la jornada
- b) Durante la jornada
- c) Al final de la jornada
- d) Otra.....

Fundamente su respuesta:

2°- **Situación 2:** ¿Qué hace usted, si observa que los padres de los niños tienen hábitos no saludables en salud bucal?.

- a) Explica a los padres que son un mal modelo para sus hijos.
- b) Coordina una estrategia con la comunidad educativa del jardín infantil para educar a los padres.
- c) Conversa con los niños para inculcarles hábitos saludables, destacando a sus padres como un mal ejemplo.
- d) Otra.....

Fundamente su respuesta:

3°- **Situación 3:** ¿Cuál de las siguientes conductas usted debiera evitar?

- I-. Niño se traga la pasta de dientes.
- II-. Madre besa en la boca a su hijo, como señal de afecto.
- III-. Madre envía manzana de colación a su hijo.
- IV-. Madre reprime a su hijo frente a sus compañeros, en relación al lavado de dientes.

- a) I.
- b) I y IV.
- c) I, II, y III.
- d) Otra.....

Fundamente su respuesta:

4°- **Situación 4:** ¿Qué conducta adoptaría, frente a un párvulo que se niega al cepillado de dientes, manifestando dolor?.

- I-. Convince al niño de cepillarse los dientes, afirmándole que se le pasará el dolor.
- II-. Lo aparta de la actividad, hasta que desaparezca el dolor por sí solo.
- III-. Informa al apoderado sobre la situación, y lo orienta para que pueda acceder a la atención odontológica.
- IV-. Aprovecha la situación, para explicarle al párvulo la importancia del cuidado de sus dientes.

- a) I y II.
- b) I, II, y IV.
- c) III y IV.
- d) I, II, y III.

Fundamente

5°- **Situación 5:** Si un niño no tiene buen hábito de higiene bucodentaria. Mencione 5 medidas que usted podría tomar para revertir la situación:

Fundamente su respuesta:

6°- **Situación 6:** En caso de que el niño se retire antes de la jornada sin haber efectuado el cepillado dental, ¿cual sería su actitud hacia el apoderado?.

Fundamente su respuesta:

ANEXO N° 6

MATERIAL DE APOYO.

El material de apoyo consistirá en 2 posters tamaño grande para uso del jardín infantil, para cada aula. El número de posters a entregar dependerá del número de aulas del jardín a visitar. Además se entregará un cd individual a cada una de las educadoras y auxiliares de párvulos.

El contenido del CD consta de:

-4 videos de dibujos animados para reforzar la motivación y el aprendizaje de los niños en cuanto a salud bucodentaria.

-1 cuento educativo en salud bucodentaria para niños en formato power point.

-2 poster educativos en formato digital e impreso, referentes a la prevención y promoción de salud bucodentaria en niños, específicamente en cuanto a higiene y conductas a seguir en caso de traumatismo.

ANEXO N° 7

CONSENTIMIENTO INFORMADO.

Esta es una invitación para que usted participe en un estudio a realizarse por la Facultad de Odontología de la Universidad de Valparaíso.

Este estudio se llama "Evaluación de una intervención promocional y preventiva en salud bucodentaria en comunidades educativas preescolares vulnerables de las comunas de Valparaíso y Viña del Mar" y tiene como objetivo comparar nivel de conocimiento y de conductas en las educadoras y auxiliares de párvulos para promover hábitos saludables con énfasis en higiene bucal, alimentación y autocuidado en los preescolares que están a su cuidado en jardines infantiles de JUNJI de las comunas de Viña del Mar y Valparaíso.

Será efectuado por los tesisistas Héctor Alfaro Barraza, y Camilo Silva Leiva, como requisito para obtener el título de Cirujano Dentista, y dirigido por la académica Edith Cueto Urbina (Investigadora Responsable).

En Chile, el problema de la caries se inicia precozmente en los niños, y ya a los 2 años de edad el 17% de los niños se encuentra afectado, aumentando las cifras con la edad. En sectores vulnerables el daño registrado por caries es dos a tres veces mayor que en los niños de estrato socio-económico alto.

La mejor forma de prevenir la aparición de enfermedades bucales en las personas, es interviniendo lo más prematuramente posible, por lo tanto es esencial trabajar con los niños para inculcar desde pequeños los conocimientos y conductas adecuados de higiene bucal y buenos hábitos para su salud. Se hace necesario a la vez intervenir en los espacios donde mayormente pasan el tiempo los niños, como el jardín infantil, para eso trabajaremos con las educadoras y auxiliares de párvulos con el objetivo de que éstas puedan transmitir los conocimientos y conductas adecuadas a los preescolares, sus padres y/o apoderados, a modo de reforzamiento.

La evaluación de este estudio permitirá sugerir orientaciones hacia la mejora de las políticas públicas de Promoción en salud bucal de preescolares chilenos.

Para ello a su pupilo se le realizará una entrevista didáctica con material de apoyo entretenido con el objetivo de medir sus conocimientos en cuanto a los hábitos saludables para la salud bucal, seguido de esto se le realizará un exámen dental, que consiste en observación visual apoyado por un espejo pequeño en una unidad dental móvil (sillón dental pequeño) que será instalada en alguna sala del jardín. Todo lo anterior tendrá un tiempo de duración de entre 5 y 10 minutos en el cual los niños estarán acompañados por alguna/s de las educadoras de su jardín.

Este estudio traerá muchos beneficios a su pupilo, ya que fortalecerá su motivación y sus conocimientos para una mejor salud bucodentaria, así como también lo ayudará a familiarizarse con el dentista, lo que siempre es muy positivo para hacer más agradable las atenciones dentales a futuro.

La participación en el estudio es voluntaria, por lo que si usted no desea participar en él o si desea abandonar el estudio una vez que ha iniciado su participación, no se le insistirá ni obligará de ninguna manera a participar o a continuar con él.

Asimismo, es importante que sepa que su eventual negativa a participar no le traerá problemas de ningún tipo con el jardín infantil, ni con la Universidad de Valparaíso. Todos los datos aportados a los investigadores serán utilizados exclusivamente para los fines de estudio y son de naturaleza confidencial, es decir, su nombre no será utilizado, ya que lo que interesa a los investigadores es la experiencia que usted relata y no su identidad personal.

Cualquier consulta sobre el estudio, por favor llamar a los siguientes teléfonos:

Héctor Alfaro: 82322774, o Camilo Silva: 88272916 quienes responderán a sus dudas.

La persona que suscribe, acepta voluntariamente participar en este estudio y certifica haber leído y comprendido toda la información que se le ha suministrado.

Nombre del jardín _____ Fecha _____

Nombre del párvulo _____

Edad: _____

ANEXO N° 8

CONCEPTOS TEÓRICOS:

Caries dental.

Enfermedad de naturaleza infecciosa, trasmisible y multifactorial, que se caracteriza por una desmineralización de sustancias inorgánicas y una proteólisis de la matriz orgánica del diente.

La caries dental, es una enfermedad que se puede comenzar tan pronto erupcionan los dientes y además, se le considera como una de las enfermedades más comunes del mundo, afectando a más del 90% de la población.

La caries se considera una enfermedad irreversible, ya que comenzada la cavitación, el diente no puede regresar a su estado inicial. Por lo tanto es una enfermedad crónica y que puede ser progresiva en el tiempo.

Es importante considerar que para que se produzca, es necesario, un hábitat adecuado para la aposición Bacteriana, la cual está determinada por la formación de Biofilm.

Dentro de los factores de riesgo se encuentran el Biofilm, alimentación, factores socioeconómicos y la susceptibilidad individual. La caries dental es la principal causa de pérdida dentaria.

Biofilm.

Se llama **Biofilm Dental** a una acumulación heterogénea de una comunidad microbiana variada, aerobia y anaerobia, rodeada por una matriz intercelular de polímeros de origen salival y microbiano.

Estos microorganismos pueden adherirse o depositarse sobre las paredes de las piezas dentarias. Su presencia puede estar asociada a la salud, pero si los microorganismos consiguen los sustratos necesarios para sobrevivir y persisten mucho tiempo sobre la superficie dental, pueden organizarse y causar caries, gingivitis o enfermedad periodontal (enfermedades de las encías).

Las encías enrojecidas, inflamadas o que sangren pueden ser las primeras señales de una gingivitis. Si la enfermedad es ignorada, los tejidos que mantienen a los dientes en su lugar pueden comenzar a destruirse y eventualmente se pierden los dientes.

Bacterias

Las bacterias de la placa dental son muy variadas: hay unos 200-300 tipos. Las características bacterianas de cariogenicidad son las siguientes:

- a) crecer y adherirse a la superficie dentaria.
- b) sintetizar polisacáridos de los azúcares.
- c) producir ácidos.
- d) soportar bien en medios ácidos

Bacterias cariogénicas

- a) *Streptococos*: *mutans*, *sobrinus*, *sanguis*, *salivaris*. Son los que inician las caries. Tienen propiedades acidúricas: desmineralizan el esmalte y la dentina.
- b) *Lactobacillus casei*: Es acidófilo, continúa las caries ya formadas, son proteolíticos: desnaturalizan las proteínas de la dentina.
- c) *Actinomyces*: *viscosus*, *naeslundii*. Tienen acción acidúrica y proteolítica.

Película adquirida

Se trata de un revestimiento insoluble que se forma de manera natural y espontánea en la superficie dentaria. Es una película orgánica de origen salival, libre de elementos celulares, que se forma por depósito selectivo de glucoproteínas salivales en la superficie de la hidroxiapatita del esmalte dental.

Tiene dos funciones principales:

- a) *Protectora*: se opone a la descalcificación dentaria, impidiendo la penetración de los ácidos y el egreso de cationes desde la superficie del esmalte del diente hacia el medio.
- b) *Destructiva*: permite la colonización bacteriana. Posee carga negativa y, gracias a puentes de calcio, los microorganismos (primeramente los cocos) se adhieren a la misma.

Formación de biofilm

Formada la película, es colonizada por microorganismos de la cavidad bucal (residentes); el primer microorganismo que establece esta unión es el *Streptococcus sanguis*, posteriormente seguirán coagregándose muchos más microorganismos, sobre todo del género Gram + y aerobios.

Etapas de colonización.

Deposición: fase en que los microorganismos incapaces de unirse químicamente o físicamente a la película, se depositan en fosas y fisuras (defectos estructurales del esmalte) y estos defectos los retienen. Esta fase es reversible porque no se unen, solo se depositan, es reversible porque hay factores extrínsecos (cepillado) o intrínsecos (saliva) que impiden su unión. Sin embargo en superficies lisas, como caras vestibulares si hay una adherencia y no una deposición. la adhesión es dada por puentes iónicos que se forman entre la película adquirida y las bacterias cargadas negativamente y que son unidas a través de iones cargados positivamente (calcio, hidrógeno, magnesio) proporcionados por la saliva. Otro mecanismo que facilita esta adhesión son las fimbrias y pilis que se unen a receptores específicos de la película. Una vez hay una adhesión entre microorganismos y diente, se considera una unión irreversible para los factores intrínsecos, sin embargo reversible para factores extrínsecos como el cepillado.

Coagregación: se refiere a los microorganismos que forman o formarán la segunda capa sobre aquellos que están previamente adheridos a la película, puede ser homotípica (cuando se unen 2 microorganismos de la misma especie) o heterotípica (cuando se unen 2 especies distintas).

Crecimiento y maduración con la coagregación se siguen formando capas y más capas, conforme aumentan las capas se darán una serie de cambios;

Cambios cuantitativos; se reproducen y aumentan en población los microorganismos previamente adheridos o por coagregación de la misma o nuevas especies.

Cambios cualitativos; conforme se van agregando las capas, la placa se va volviendo más gruesa, por lo tanto el ambiente o ecosistema de las capas más profundas cambiará radicalmente, es decir pasará de un ambiente aerobio a uno anaerobio, esto entonces producirá un cambio de la especie predominante en dichas áreas de la placa. Diferencias entre placa supra y sub gingival.

Placa supragingival

-Es una placa que se ubica en las superficies de los dientes.

-Placa organizada de manera oblicua y perpendicular al eje largo del diente.

-Predominan bacterias Gram +.

-En las capas más profundas predominan bacterias anaerobias estrictas y, en las más superficiales, las bacterias anaerobias facultativas.

-La actividad metabólica con que se relaciona, se basa en la fermentación láctica, o producción de ácido láctico producto de la metabolización bacteriana de carbohidratos.

-Se relaciona con la caries dental.

Placa subgingival

-Es una placa dental que por lo general se ubica en el surco gingival entre el diente y la encía.

-Es una placa laxa, desorganizada, floja, no hay formación previa de película adquirida, ya que la mayoría de las bacterias se depositan mas no se adhieren.

-Predominan bacterias Gram -.

-En un surco sano se encuentran más bacterias anaerobias facultativas y algunos Anaerobios Estrictos, pero en un surco enfermo o con una periodontopatía se halla un predominio de anaerobios estrictos.

-La actividad metabólica de estas bacterias es por lo general proteolítica, hidrólisis de proteínas, aminoácidos, lo que produce mal aliento (halitosis) y enfermedad periodontal.

Microorganismos presentes en la placa dental

- Streptococcus sanguis
- Actinomyces naeslundii
- Streptococcus mitis, Oralis, Sobrinus
- Neisseria flava, Subflava
- Rothia dentocariosa
- Corynebacterium differoides
- Algunas especies de Candida
- A las 48 horas se presenta un aumento de Streptococcus sanguis.
- A los 7 días de la formación de la película adquirida.

Enfermedad periodontal.

Enfermedad del territorio bucal, que afecta a los tejidos de protección y soporte del diente. Tiene un origen infeccioso bacteriano, existiendo una estrecha relación entre la formación y madurez del Biofilm y el inicio de la enfermedad. En este tipo de enfermedad encontramos dos cuadros: Gingivitis y Periodontitis. Aunque se ha sugerido que la gingivitis sin tratamiento progresaría a periodontitis, en niños la reacción es diferente que en el adulto. La evidencia clínica y experimental muestra que la gingivitis rara vez progresa a periodontitis en niños prepubescentes.

Gingivitis:

La entidad patológica más común en los niños, es la gingivitis o inflamación de las encías, una alteración que generalmente se expresa como marginal papilar y local, con enrojecimiento, aumento de volumen (edema) y hemorragia. Generalmente bajo los estímulos mecánicos (cepillado e hilo dental) se produce sangramiento, los cuales se vuelven espontáneos cuando la inflamación es severa.

La etiología de esta enfermedad depende principalmente de:

-Factores irritativos locales y

-La presencia de placa bacteriana en relación con la encía.

Y secundariamente:

-La presencia de tártaro, considerado sólo como un factor de retención local del Biofilm.

Esta enfermedad podría ser agravada por factores sistémicos, lo que influiría en la capacidad de respuesta de los tejidos, como por ejemplo diabetes mellitus, epilepsia, etc.

Por la naturaleza del cuadro y la capacidad reparativa de los tejidos jóvenes, la eliminación del Biofilm y los irritantes locales, devuelve la salud gingival.

Higiene Bucodentaria.

La enfermedad Odontológica más prevalente en niños es la caries dental y la enfermedad periodontal.

La entidad patológica más frecuente de los tejidos de soporte dentario es la gingivitis margino papilar localizada, la cual está relacionada con la presencia de organizaciones microbianas en la superficie dentaria y estructuras vecinas. Aunque se ha sugerido que la gingivitis sin tratamiento progresaría a periodontitis, en niños la reacción es diferente que en adultos. La evidencia química y experimental muestra que la gingivitis rara vez progresa a periodontitis en niños.

Por la naturaleza de la caries y gingivitis, con la eliminación del Biofilm, principal causante de estas enfermedades, se recupera la salud bucodentaria.

La implementación de adecuadas técnicas de cepillado logra este objetivo en pocas semanas si el paciente es motivado.

Método de Control de Biofilm.

Considerar antes de comenzar, que tanto la educadora o técnico en educación de párvulos como los niños o niñas, deben lavar sus manos.

Para llevar a cabo la técnica recomendada en grupos de niños y niñas, es útil que la educadora o técnico en educación de párvulos circule entre ellos, reforzando las indicaciones, sirviendo de modelo y cuidando que los niños no ingieran pasta dental.

Se ha establecido que a mayor duración del cepillado, mayor remoción de placa bacteriana, por lo que se estima apropiada una duración de 2 a 3 minutos. Durante todo este tiempo, el cepillado de dientes debe ser supervisado por un adulto.

La técnica recomendada a esta edad es una adaptación de la Técnica Circular o de Fones, que consiste en pedirle al niño o niña que primero junte sus dientes y realice movimientos circulares amplios, abarcando desde el borde de la encía del diente superior al inferior, pasando por todas las piezas dentarias de derecha a izquierda. En la superficie masticatoria de los molares debe complementar con movimientos de arrastre de atrás hacia delante. Y luego cepillar la lengua.

Es decir:

1. Con los dientes juntos, cepillarlos todos en círculo, como ruedas de bicicleta.
2. Cepillar las muelitas, en las partes que se mastica, con movimientos de atrás hacia delante.
3. Cepillar también la lengua.

Con esta técnica se consigue remoción de la placa y al mismo tiempo, se masajean las encías y se va adiestrando para una higiene más compleja. Al niño se le va educando para que conozca las zonas que debe cuidar de su boca.

Índice de Placa de Silness y Loe simplificado.

Método desarrollado por Silness y Loe mide la cantidad de placa depositada sobre la superficie de todos los dientes presentes en la boca de acuerdo con los siguientes criterios:

Grado	Características
0	No hay placa.
1	No hay placa a simple vista. Hay placa cuando se realiza el pasaje de sonda por el área dentogingival.
2	Hay placa bacteriana a simple vista.
3	Hay placa bacteriana a simple vista rodeando el diente, incluso por espacios interdientales. Puede haber cálculos.

Índice de Gingival de Loe y Silness reducido.

Este índice se basa en la concepción de la hemorragia como un criterio importante de inflamación; para determinarlo se aplica una sonda periodontal de punta redonda (sonda de la OMS) en el surco gingival. Existen 4 grados:

Grado	Características
0	Ausencia de inflamación.
1	Inflamación leve, leve cambio en el color y hay edema gingival. No sangra al sondaje.
2	Inflamación moderada, enrojecimiento, edema e hipertrofia gingival. Sangra al Sondaje (a los 10 seg).
3	Inflamación severa, marcado enrojecimiento e hipertrofia. Puede haber ulceraciones. Tiende al sangramiento espontáneo.

Dieta y caries

Existe una gran cantidad de información sobre la influencia de la dieta en la caries dental. Lo que se sabe es que los alimentos que contienen azúcar inducen al proceso cariogénico; sin embargo, pensar que la cantidad de azúcar que un paciente consume se correlaciona directamente con la caries es una simplificación.

Existen otros factores, relacionados con los alimentos, que tienen tanta o más importancia con respecto a la cariogenicidad de los mismos, que la cantidad de azúcar que estos contienen. Estos factores son:

1. Consistencia y adhesividad de los alimentos que contienen azúcar. Cuantos más adherentes sean estos alimentos, mayor será su cariogenicidad.

2. Hora de la ingesta. Si los alimentos cariogénicos se ingieren durante las comidas, la saliva y los propios mecanismos de autolimpieza (el flujo salival, los movimientos de lengua y carrillos y los movimientos masticatorios) tienden a eliminar los alimentos de la boca. Asimismo, los sistemas tampón de la saliva tienden a neutralizar los ácidos que se forman. En consecuencia, el consumo de alimentos cariogénicos durante las comidas es menos peligroso que si los mismos se ingieren entre comidas. Probablemente, el peor momento para ingerir alimentos cariogénicos sea antes de ir a dormir, ya que durante el sueño los mecanismos de autolimpieza están disminuidos.

3. La frecuencia con que se ingieren los alimentos cariogénicos. Cuanto más frecuentemente mayor es el riesgo de caries. Esto es debido a que la bajada de pH ocurre un mayor número de veces.

4. Composición de los alimentos. En este sentido hoy día se sabe que existen ingredientes de los alimentos que tienen una acción antagónica de los azúcares, es decir, que protegen contra la caries. Aunque la naturaleza exacta de estos compuestos no se conoce, existe evidencia de que los fosfatos, por ejemplo, reducen las caries en animales. Asimismo se sabe que algunos componentes del cacao, ingrediente principal del chocolate, son protectores contra la caries.

No todos los hidratos de carbono tienen el mismo potencial de cariogenicidad. De ellos, la sacarosa (disacárido formado por glucosa y fructosa) presente en algunas frutas y en todos los dulces, golosinas, caramelos y similares es el más cariogénico. Recordemos que el azúcar común es sacarosa pura.

Con menos, pero apreciable potencial cariogénico, viene el grupo de los monosacáridos (glucosa, fructosa) presentes en algunas frutas y miel. También en este grupo se incluye la lactosa (disacárido) presente en la leche.

Finalmente, con capacidad cariogénica relativamente baja están los grandes polisacáridos tipo almidón. El almidón cocido es más cariogénico que el almidón crudo.

Es posible preparar, con los alimentos que contienen azúcar, una **escala de peligrosidad** de los más cariogénicos a los menos cariogénicos. Este concepto tiene utilidad clínica, aunque quizás no sea rigurosamente científico, en cuanto que permite guiar a los pacientes de una dieta más cariogénica a una menos cariogénica. La escala de peligrosidad de los alimentos, de más a menos cariogénicos, es como sigue:

1. Alimentos sólidos, retentivos que se consumen particularmente entre comidas, con bastante frecuencia y, aún peor, antes de ir a dormir.
2. Los mismos alimentos consumidos durante las comidas.
3. Alimentos que contengan azúcar, pero que sean líquidos, no retentivos, que se consuman entre las comidas, con frecuencia y, aún peor, antes de ir a dormir.
4. Los mismos alimentos consumidos durante las comidas.