



**Universidad
Andrés Bello®**

Facultad de Odontología

Departamento de Salud Pública

**Evaluación de la intervención educativa en salud
bucal realizada por alumnos de la UNAB en
párvulos de Maipú.**

Tesis para optar al título de Cirujano Dentista

Autor:

Andrea de los Ángeles González Poblete.

Profesor Guía: Dra. Elizabeth López Tagle

Santiago de Chile, 2015.

Aunque a veces estemos en una batalla,

Sólo debemos disfrutar y continuar.

Para P.P.

Agradecimientos

En primer lugar agradezco a mi tutora Dra. Elizabeth López, por su apoyo, consejos y confianza durante todo este proceso, sin éstos no hubiese sido posible realizar este proyecto.

Agradezco al Dr. Pablo Nieto junto a Sebastián, Ariel y Romina, por su ayuda en la recolección de los datos.

A mis Padres, Ricardo y Elvira, por su apoyo incondicional durante estos años de formación, por confiar y creer en mí sin juzgar, por trasmitirme una de las cualidades más lindas, la perseverancia. Y sobre todo por entregarme la más noble herramienta: mi profesión.

A mi hermana, amiga y colega, Katherinne, que siempre ha estado junto a mí brindándome su apoyo, cariño y por su ayuda constante en todos estos años. Además gracias por tu ayuda en este proyecto.

A mis amigos que construí durante estos años, los cuales hicieron que el camino fuera mucho más entretenido, ameno y saber llevar los momentos de estrés con nuestras locuras.

A mi amado, Patricio Pastenes, por su amor y apoyo constante, por ser mi pilar, por ser quien toma mi mano y me acompaña en cada instante. Por ser quien eres, por dejarme ser quien soy y confiar en mis sueños. Por todo lo que nos hemos enseñado mutuamente. Te amo

Resumen.

Evaluación de la intervención educativa en salud bucal realizada por alumnos de la UNAB en párvulos de Maipú.

En Chile el 50,4% de los preescolares de 4 años, y el 29,6% de los niños y niñas de 6 años se encuentran libres de caries. Para mejorar estas cifras y aumentar la población infantil con mejor salud bucal, el Ministerio de Salud ha desarrollado, desde el año 2007, una propuesta de intervención intersectorial para la promoción de hábitos de higiene oral y alimentación, junto con la prevención de caries en los párvulos que asisten a jardines infantiles de JUNJI y Fundación Integra. La Estrategia Nacional de Salud para la década 2011-2020 establece como una de las metas aumentar en un 35% la prevalencia de niños y niñas de 6 años libres de caries. Es en este contexto la Facultad de Odontología de la UNAB desde el año 2010, establece una alianza intersectorial con la Seremi de Salud de la Región Metropolitana y se compromete a colaborar en el cumplimiento de esta meta con intervenciones educativas de promoción de salud bucal y prevención de caries con alumnos de primer y segundo año de la carrera. Es así que se hace necesario poder evaluar estas actividades para establecer si los párvulos de los establecimientos JUNJI e Integra de la comuna de Maipú que reciben la intervención educativa presentan mejores hábitos de higiene oral.

Para el desarrollo de esta investigación en primer lugar se coordinó con las directoras de los jardines infantiles seleccionados, las fechas y horarios así como también se entregó los consentimientos informados, para ser firmados por los apoderados de los párvulos y las educadoras. Luego se evaluó el Índice de Higiene Oral (IHO) de Vermeillon y Greene simplificado a cada uno de los párvulos de la muestra, para lo cual se utilizó pastillas reveladoras de placa bacteriana, instrumental de examen y una ficha clínica confeccionada para registrar dicha evaluación. Se consideró un higiene oral buena cuando el resultado se observa

entre los intervalos 0.0 a 0.6, regular higiene oral entre 0.7 a 1.8 y deficiente entre 1.9 a 3.0.

Además a las educadoras se les aplicó la Pauta de Observación Integral Jardines JUNJI – INTEGRA, instrumento que utiliza la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana para monitorear el cumplimiento del Programa Preventivo de Párvulos, la cual fue adaptada para este estudio. Se les consultó sobre algunos aspectos de la higiene bucal de los párvulos, el momento en que se realiza el cepillado, la cantidad y dosificación de pasta dental, también se les preguntó si ellas consideran que los niños y niñas han modificado los hábitos de salud bucal. Además se observó y registró el espacio físico para efectuar el cepillado dental y el lugar de almacenamiento de los cepillos dentales.

En esta investigación participaron 157 párvulos del nivel medio mayor, de los cuales 82 pertenecen a los establecimientos del grupo intervenido y 75 al grupo control. Para la selección de la muestra final se realizó un muestreo aleatorio simple sin reposición, a través de la tabla de número al azar, donde del total de los párvulos reclutados se seleccionaron 66 para el grupo intervenido y 67 para el grupo control. Los resultados que se obtuvieron en el grupo intervenido fue un IHO regular, debido a que el valor de la mediana fue 1, y en el grupo control un IHO deficiente, ya que el valor obtenido fue 2. La totalidad de los jardines infantiles del grupo intervenido usan pasta dental, la dosificación de esta es del tamaño de una arveja y la frecuencia de cepillado es 2 veces al día, tanto después del desayuno como el almuerzo. No así el grupo control, donde un tercio de este no usa pasta dental, la dosificación es de menor a una arveja y su frecuencia de cepillado es de 2 veces al día. Con respecto a los requisitos de almacenaje de cepillo y el espacio físico para realizar el cepillado dental que establece el Ministerio de Salud, ambos grupos cumplen con los requisitos.

Palabras Claves: Salud Bucal, Intervención educativa, Índice higiene oral, Párvulos, Maipú.

Índice

Introducción.....	8
Marco Teórico.....	10
Promoción de Salud.....	10
Situación de Salud Bucal en Chile.....	11
Programa de promoción y prevención de Salud Bucal.....	14
Intervención Educativa de la UNAB.....	17
Hábitos.....	19
Índice Higiene Oral.....	21
Índice de Higiene oral de Greene y Vermeillon Simplificado.....	21
Objetivos.....	23
General.....	23
Específicos.....	23
Pregunta de investigación.....	24
Hipótesis.....	24
Material y Método.....	25
Tipo de estudio.....	25
Definición de Población y Muestra.....	25
Criterios de Inclusión y Exclusión.....	27
Criterios de inclusión grupo intervenido.....	27
Criterios de Inclusión grupo control.....	27
Criterios de Exclusión para ambos grupos.....	28
Variables.....	28
Metodología.....	29
Análisis de Datos.....	32
Resultados.....	33
Discusión.....	39
Conclusión.....	43

Material Complementario.....	44
Anexo 1: Carta de Autorización	44
Anexo 2: Consentimiento Informado.....	45
Anexo 3: Ficha Clínica.	46
Anexo 4: Pauta de Observación Integral Jardines JUNJI – INTEGRA	47
Bibliografía	48

Introducción

En la población chilena las condiciones orales representan el 1,4% de la carga de enfermedad, medida a través de los años de vida ajustados por discapacidad (AVISA). La mayor carga está dada por las caries dentales, siendo ésta la principal causa de la pérdida dentaria (1). Esta enfermedad es un importante problema para la salud pública por su alta prevalencia, el impacto en los individuos y en la sociedad, además del costo en su tratamiento que conlleva.

La caries dental se puede manifestar desde los primeros años de vida y presenta un importante aumento con la edad. Según los últimos estudios disponibles en Chile el 83% de niños y niñas de 2 años se encuentran libres de caries, este porcentaje va disminuyendo a medida que aumentan los años. A los 4 años el 50,4% de ellos están libre de caries, a los 6 años un 29,6% y en el grupo etario de 65 a 74 años se encuentra en un 0,6% (2).

Para mejorar estas cifras y aumentar la población infantil con mejor salud bucal el Ministerio de Salud ha desarrollado, desde el año 2007 y en forma incremental en cuanto a cobertura, una propuesta de intervención intersectorial para la promoción de hábitos de higiene oral y alimentación, junto con la prevención de caries en los párvulos que asisten a jardines infantiles de JUNJI y Fundación Integra, a través del Programa de Promoción y Prevención en Salud Bucal para Preescolares. Esta estrategia en el año 2015 se fortalece con el compromiso presidencial “Sembrando Sonrisas” que entrega educación en salud bucal, dos cepillos y una pasta dental, además de dos aplicaciones de flúor barniz y examen de salud bucal a 260.000 niños y niñas vulnerables de 2 a 5 años (2).

La Estrategia Nacional de Salud para la década 2011-2020 establece como una de las metas en Salud Bucal aumentar en un 35% la prevalencia de niños y niñas de 6 años libres de caries y disminuir en un 15% el daño por caries de los jóvenes de 12 años de establecimientos municipales (1). Es así que la Facultad de Odontología de la Universidad Andrés Bello (UNAB) realiza una alianza intersectorial con la Seremi de Salud de la Región Metropolitana y se compromete a colaborar en el cumplimiento de estas metas con actividades de promoción de salud bucal y prevención de caries en establecimientos preescolares de la comuna de Maipú. Desde al año 2010 a la fecha, la UNAB ha intervenido 11 jardines infantiles de un total de 22 que dependen de JUNJI y la Fundación Integra. Esta intervención considera una actividad lúdica grupal con el propósito de enseñar técnicas de cepillado, motivarlos en su higiene bucal y alimentación saludable, además de un taller de cepillado individual dos veces al año, realizados por alumnos de primer y segundo año de la Facultad de Odontología.

Bajo este contexto, surge la necesidad de evaluar estas actividades educativas para determinar su resultado, planteándonos ¿Los niños y niñas que asisten a establecimientos preescolares de JUNJI e Integra de la comuna de Maipú que fueron intervenidos con acciones educativas en Salud Bucal por alumnos de la UNAB, presentan mejores hábitos de higiene oral que aquellos que no recibieron esta intervención?

Marco Teórico

Promoción de Salud

La promoción de la salud es el proceso que permite a las personas aumentar el control sobre su salud para mejorarla y constituye un proceso político y social global, que abarca no solamente las acciones dirigidas directamente a fortalecer las habilidades y capacidades de los individuos, sino también las dirigidas a modificar las condiciones sociales, ambientales y económicas, con el fin de disminuir su impacto en la salud pública e individual. En estricto rigor durante la Primera Conferencia Internacional para la Promoción de Salud en el año 1986 se presenta la Carta de Ottawa elaborada por la Organización Mundial de la Salud (OMS), dirigida a la obtención del objetivo Salud para todos en el año 2000, una respuesta a la creciente demanda de una nueva concepción de la salud pública en el mundo, la cual señala que “la promoción de la salud radica en la participación efectiva y concreta de la comunidad en la fijación de prioridades, la toma de decisiones, elaboración y puesta en marcha de estrategias de planificación para alcanzar un mejor nivel de salud. La fuerza motriz de este proceso proviene del poder real de las comunidades, de la posesión y el control que tengan sobre sus propios empeños y destinos” (3).

Una de las estrategias fundamentales en la promoción es la educación en salud, que se define como el proceso de intercambio de experiencias y conocimiento entre comunidades y el equipo de salud. Este intercambio se traspa dentro del grupo familiar, por lo que resulta esencial involucrar a las familias desde un principio, como también a las comunidades y el entorno social del individuo en sus primeras etapas. Así lo plantea la Conferencia Mundial de Educación para todos (4), en el año 1990, la cual señala que “el aprendizaje comienza al nacer”.

La forma de educar a la población de los diferentes procesos que afectan la salud oral y sus consecuencias deben ser a través de una constante motivación, educación y promoción de hábitos saludables. Por lo que la intervención a nivel preescolar en jardines infantiles es primordial para lograr la internalización de buenos hábitos de higiene oral y de conocimientos en la comunidad escolar, de tal forma poder aumentar los porcentajes de individuos libres de caries dental (5).

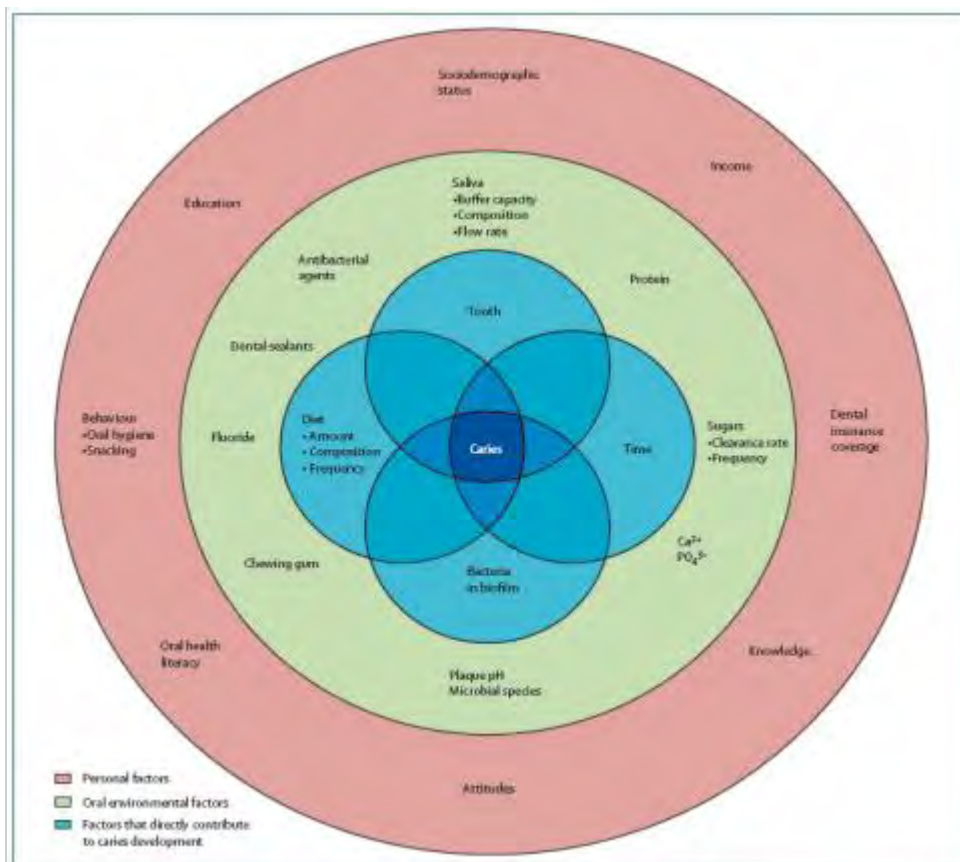
Situación de Salud Bucal en Chile.

Los recientes estudios de la realidad nacional muestran que un 76% de los niños y niñas de 2 años y un 51% de los de 4 años se encuentran libres de caries, dando a conocer la alta prevalencia de la caries a temprana edad, por lo que con mayor razón se hace fundamental intervenir de manera precoz con medidas de protección específicas y generales a los jardines infantiles a través de la educación en salud oral (6).

La caries dental es una enfermedad crónica, compleja y frecuente. Se considera crónica debido al lento avance de la destrucción de los tejidos del diente; Es compleja debido a la etiología multifactorial inducida por bacterias endógenas, vinculada a los hábitos y las conductas individuales; y se considera frecuente por la alta prevalencia en la población. La evidencia científica establece la relación entre la aparición de caries temprana y los factores de riesgo, algunos de estos son: la placa bacteriana, alimentación, factores socioeconómicos y la susceptibilidad del individuo. Actualmente, como en la mayoría de las enfermedades crónicas, se considera la acción de los determinantes sociales en la presencia de esta enfermedad (Véase Figura 1).

Los determinantes sociales de la salud según la OMS son las circunstancias en que las personas nacen, crecen, viven, trabajan y envejecen, incluido el sistema de salud. Esos escenarios son el resultado de la distribución del dinero, el poder y los recursos a nivel mundial, nacional y local que dependen de las políticas adoptadas, en resumen, son un conjunto de factores sociales, políticos, económicos, ambientales y culturales que ejercen gran influencia en el estado de salud (7).

Figura 1 Determinantes Sociales.



Fuente: Programa Promoción y Prevención en preescolares RM 2009-2010.

A continuación se dan a conocer y explicar los principales determinantes involucrados en el desarrollo de la caries en la población infantil (6).

- **Dieta:** Es de gran importancia el hábito de alimentación en los niños debido a que el consumo de azúcar es uno de los factores con mayor significancia, ya que está relacionado con la cantidad, frecuencia o momento de consumo del azúcar. Lo que finalmente va a favorecer la acidificación local del medio, produciendo la degradación de los hidratos de carbono de la dieta continuando con la destrucción progresiva del material mineralizado y proteico del diente.
- **Flora bacteriana:** Considerando que existen varios microorganismos asociados a las lesiones de caries, el principal es el *Streptococcus mutans* (*Sm*), es uno de los primeros microorganismos en adherirse a la placa bacteriana y multiplicarse, es capaz de producir ácido y polisacáridos a partir de los carbohidratos consumidos. Los polisacáridos son los que permiten la adherencia a la placa bacteriana y el ácido es el responsable de desmineralizar la capa de esmalte del diente, siendo este último proceso la primera etapa en la formación de la caries dental.
- **Factor Socioeconómico:** Encuestas nacionales han demostrado que los preescolares de familias de menor nivel socioeconómico (NSE) tienen mayor prevalencia y severidad de caries (8). En el estudio de prevalencia de caries que se efectuó en los años 1996, 1997 y 1999 previo a la fluoración del agua potable en la Región Metropolitana de Chile, se da a conocer que los niños de 6 a 8 años de nivel socioeconómico (NSE) bajo, medio y alto presentaron un 8,7%, 13,3% y 36,7% libres de caries respectivamente (6).

- Factor cultural: En Chile algunos padres aseguran que sus hijos se cepillan los dientes y que les controlan el consumo de azúcar para evitar la aparición de la caries, ya que saben que es una condición clínica de gravedad en sus niños. Esto padres creen que estas acciones son efectivas por lo que aplican estas medidas, sin embargo, otros padres, que representan la mayoría, reportan que es responsabilidad del dentista la prevención de la caries dental de sus hijos (6). Por lo tanto, los niños que poseen más probabilidad de mantenerse libre de caries son aquellos en los que sus dientes son cepillados desde temprana edad, con la supervisión y apoyo de sus padres y/o educador, además de controlar el consumo de hidratos de carbono en forma de azúcares, y sus padres presentan una salud bucal sana, con educación y formación en hábitos saludables de autocuidado.

Estos factores de riesgo permiten desarrollar lesiones de caries en la población infantil, por lo que se hace fundamental intervenir de manera más precoz, principalmente con medidas con enfoque promocional y preventivo en salud oral en los jardines infantiles. No obstante se debe mencionar que cada uno de estos factores por sí solo no es suficiente para desarrollar la enfermedad, es necesaria la participación de varios factores a la vez.

Programa de promoción y prevención de Salud Bucal

Uno de los objetivos sanitarios establecidos para esta década en la Estrategia Nacional de Salud Bucal es aumentar en un 35% la prevalencia de niños y niñas libres de caries de 6 años de edad (9), para esto el Ministerio de Salud propone distintas estrategias, una de esta es el Programa de Promoción y

Prevención de Salud Bucal diseñado e implementado en el año 2007, este programa está dirigido a preescolares menores de 6 años, matriculados en los establecimientos de la Junta Nacional de Jardines Infantiles (JUNJI) y Fundación Integra. Entre sus objetivos principales se encuentra disminuir el riesgo de aparición de lesiones de caries y el desarrollo de hábitos de higiene oral en los preescolares al interior de los jardines infantiles y sus hogares. Este último se realiza por medio de la enseñanza de las técnicas de cepillado adecuadas en la etapa de formación de los preescolares, al personal educativo del establecimiento, padres y/o apoderados. Esta capacitación la realiza un odontólogo que se desempeña en la comuna, además cada jardín infantil tiene disponible en sus dependencias un material de apoyo que otorga el Ministerio de Salud para ser consultado por las educadoras cuándo sea necesario (10).

En el año 2012 se constituye la mesa nacional intersectorial de salud bucal, con el propósito de involucrar la participación de todos los actores a nivel de salud, educación y otros para lograr las metas sanitarias de la Estrategia Nacional de Salud Bucal. Sus principales funciones son coordinar las intervenciones de promoción de la salud y prevención de las enfermedades bucales en párvulos y escolares a nivel nacional; difundir el modelo de intervención promocional y preventivo de salud bucal; además de supervisar la instalación de las estrategias y monitorizar las intervenciones.

Actualmente el Programa de Promoción y Prevención de Salud Bucal se encuentra incorporado dentro del Modelo de Intervención Promocional y Preventivo en Salud Bucal (Véase Figura 2), el cual incluye elementos que sustentan la atención integral, el enfoque de equidad y determinantes sociales, además de la evidencia científica. Este modelo se ha implementado en establecimientos educacionales de JUNJI e Integra en todas las regiones del país. Las estrategias del modelo se dividen en dos grandes ámbitos de acción que interactúan entre sí, las cuales son en educación y en salud con enfoque

familiar y comunitario. Se puede observar en la Figura 2 las estrategias desarrolladas en el Programa de Promoción y Prevención en Salud Bucal iniciado en el año 2007, algunas de éstas son relevantes para este estudio: Promover hábitos saludables con énfasis en alimentación e higiene tanto a los padres y/o educadores, ya mencionada anteriormente; fomentar el autocuidado en salud bucal de las comunidades educativas, y su participación en la planificación y desarrollo de actividades; además de las estrategias dirigidas al personal a cargo del cuidado de los preescolares en los establecimientos y a los padres y/o apoderados de los niños en el cuidado de la salud bucal (9).

Figura 2 Modelo de Intervención Promocional y Preventivo en Salud Bucal



Fuente: Minuta Consejo Nacional de la Infancia y Salud Bucal

El Modelo de Intervención Promocional y Preventivo en Salud Bucal en el año 2015 se fortalece a través del compromiso presidencial “**Sembrando Sonrisas**”, este programa se diseña con el propósito de mantener y mejorar las condiciones de Salud Bucal de los párvulos del país, debido a la evidencia que indica que la caries dental es la patología bucal con mayor prevalencia en Chile en los preescolares, el programa se implementa aumentando la cobertura a nivel nacional, por lo que se hace necesario que el equipo odontológico se acerque a la comunidad, realizando las acciones directamente en los establecimientos educacionales (2). Los objetivos específicos de este programa son tres: el primero es promover la higiene oral y fomentar el autocuidado en salud bucal de párvulos de 2 a 5 años de edad, que consiste en realizar una sesión educativa promocionando la salud bucal y entregando un kit de higiene oral que consiste en dos cepillos y una pasta dental. El segundo objetivo es conocer el estado de salud bucal de la población parvularia perteneciente al programa, realizando un examen oral a niños y niñas de 2 a 5 años con previo consentimiento informado firmado por los padres. El examen oral lo realiza el odontólogo en la sala de clase registrando posteriormente el índice *ceod*. Finalmente el tercer objetivo es reforzar las acciones preventivas en salud bucal, mediante la aplicación de barniz de flúor por el odontólogo y/o asistente dental en la sala de clases de los párvulos de 2 a 5 años dos veces al año (11).

Intervención Educativa de la UNAB

Estas estrategias mencionadas anteriormente tienen el objetivo de aumentar la población de niños y niñas libres de caries, por lo que la Facultad de Odontología de la UNAB a partir del 2010 se compromete en colaborar con el cumplimiento de las metas ministeriales, estableciendo una alianza intersectorial con la Seremi de Salud de Región Metropolitana, con el objetivo

de fortalecer la promoción, prevención y salud comunitaria en la formación de los futuros profesionales odontólogos, promover nuevas metodologías de intervención motivantes y efectivas para la incorporación de hábitos saludables en los párvulos, sus padres y funcionarios de los jardines infantiles, además de realizar estudios descriptivos de la salud bucal de las comunidades intervenidas.

Esta colaboración se realiza a través del desarrollo de intervenciones educativas por medio de actividades de promoción de salud bucal y prevención de caries en los párvulos de la comuna de Maipú, en 11 jardines infantiles de un total de 22 que dependen de JUNJI y Fundación Integra. Estas intervenciones la realizan alumnos de primer y segundo año de la carrera de odontología guiados por sus docentes de las asignaturas de Introducción a la odontología y Promoción de la salud. Consideran una actividad lúdica grupal con el propósito de enseñar alimentación saludable, técnicas de cepillado y motivar a los párvulos en su higiene bucal dos veces al día, pudiendo realizarse a través de dramatizaciones, concursos, obras de teatro, show de títeres, charlas educativas. Además los estudiantes realizan una actividad educativa individual, (taller de cepillado), donde a cada uno de los niños y niñas se les enseña cómo deben cepillarse los dientes, de acuerdo a su edad y motricidad fina, con la técnica de Fones o Rotatoria, limpiando la superficie de los dientes con movimientos circulares, estando los padres y/o educadoras ubicados detrás del párvulo, de este modo el adulto realiza la operación reproduciendo su propia experiencia de cepillado, lo que facilita la aplicación de la técnica sin riesgo de profundizar mucho en la boca del niño. Finalmente se realiza una actividad educativa a los padres y/o educadoras, en la cual se les da a conocer los beneficios de una higiene oral adecuada, alimentación saludable y la técnica de cepillado que deben realizar a los niños y niñas.

Todas estas estrategias que se realizan y el trabajo en conjunto con los padres y/o educadoras permiten instalar buenos hábitos de salud oral en los niños y niñas, entregándoles las herramientas necesarias para mantener su salud bucal a lo largo de la vida.

Hábitos

Los hábitos desde el punto de vista psicológico son cualquier comportamiento repetido regularmente que es aprendido e innato, son pautas estables de comportamiento que ayudan a los niños y niñas a formarse, orientarse y estructurarse, para que en el futuro se puedan desenvolver correctamente dentro de la sociedad y desarrollar el sentimiento de responsabilidad. En el periodo preescolar, el niño está en la etapa de imaginación, creatividad y de conocer un nuevo mundo, por lo que es la época clave para facilitar la formación de los hábitos saludables. Los programas educativos en esta etapa requieren de un lenguaje sencillo, acompañado de grandes contenidos gráficos, con alto grado de creatividad, por lo tanto el cepillado debe ser un momento interesante, llamativo y agradable así el niño se motiva y puede integrar el hábito.

Para que se adquiriera el hábito de cepillado de dientes se debe tener presente que: a medida que los niños y niñas van creciendo van a observar a los adultos con el hábito de lavarse los dientes después de cada comida; los padres son los responsables del cepillado dental hasta que los niños y niñas tenga la habilidad motora fina necesaria para poder realizarlo solos; los adultos deben ayudar a los niños a lavarse los dientes y recordarles constantemente que deben cepillarse los dientes; se les debe explicar el motivo por qué debemos cepillarnos los dientes, los beneficios que conlleva esta acción en la salud bucal

y felicitarlos cada vez que la realizan, además los padres no deben asociar el cepillado dental a un castigo, ni premiarlos con comida (12).

Por este motivo los programas de salud bucal que implementa el Ministerio de Salud orientan a los educadores y/o padres de los establecimientos sobre el cepillado dental y así desarrollar el hábito de higiene bucal en los párvulos. Se les enseña que: los niños no deben comer ni beber nada 30 minutos después del cepillado, por lo que se sugiere realizar esta acción posterior a la hora de la comida; la frecuencia del cepillado debe ser después de cada comida, es decir, 3 veces al día como mínimo; en niños y niñas menores de 2 años se debe realizar esta acción sin pasta, recién a partir de los 2 años en adelante se incorpora la pasta dental, la cual debe ser de uso infantil, es decir, de 400ppm a 500ppm de flúor; además se recomienda que la dosificación o cantidad de pasta en el cepillo de dientes sea equivalente al tamaño de una arveja y el recambio de los cepillos se debe realizar cada 6 meses, o antes si muestra algún signo de desgaste o las cerdas estén abiertas (13).

Por otro lado el Ministerio de Salud entrega distintos manuales a los establecimientos donde se les da a conocer los requisitos que debe cumplir el equipamiento de la sala de hábitos higiénicos, los cuales son: espejo mural sobre lavamanos, 2 lavamanos hasta 20 párvulos y la incrementación de éste es de 1 lavamanos por cada 10 párvulos adicionales, las condiciones del lavamanos es tipo “Tomé Colegial” o similar, afianzado al muro y piso a 0.60m NPT (14). A las educadoras se les explica por medio del manual “Orientaciones técnicas de cepillado de dientes de niños y niñas que asisten a Educación Parvularia” el almacenamiento de los cepillos de dientes o cepillero, el cual cumple ciertos requisitos: se debe guardar el cepillo en una posición vertical con la cabeza hacia arriba para permitir el secado al aire; los cepillos deben estar separados y no tocarse unos con otros, idealmente cerca de la luz natural; además se debe considerar dejarlos en un gabinete cerrado o cubrirlos con

algún equipamiento rígido y lavable, pero siempre debe permitir la ventilación (13).

Índice Higiene Oral





El sentido de la utilización de los índices es traducir una situación clínica a un valor numérico cuantitativo o a un gradiente cualitativo, que proporcione información de cierta situación clínica (15).

En este estudio de investigación se evaluó la intervención educativa realizada por los alumnos de la Facultad de Odontología de la UNAB en preescolares que asisten a establecimientos JUNJI e Integra de la comuna de Maipú. Para llevar a cabo esto se determinó utilizar el Índice de Higiene Oral (IHO) de los niños y niñas, el cual debe cumplir ciertos requisitos tales como: ser utilizable estadísticamente de forma sencilla, ser rápido de realizar, ser objetivo, reproducible y fácil de recoger por un personal mínimamente capacitado. Para este estudio se usó el índice de higiene oral de Greene y Vermeillon Simplificado.

Índice de Higiene oral de Greene y Vermeillon Simplificado

Este Índice fue diseñado para facilitar las exploraciones en grandes poblaciones, sólo se examinan seis dientes representativos de la cavidad oral y en determinadas superficies de dientes (15). Además considera dos grupos de componentes, uno de depósitos blandos como restos de alimentos, pigmentos y placa bacteriana y el otro componente de depósitos duros como cálculo supragingival y subgingival (16), teniendo cada uno de estos componentes distintos criterios y un código asociado (Véase Figura 3).

Figura 3 Código asociados a los componentes depósitos blandos y duros

Código	Componente depósitos blandos	Componente depósitos duros	
0	No hay depósitos blandos ni pigmentaciones.	No hay cálculo supragingival ni subgingival.	
1	Existen depósitos blandos que cubren menos de 1/3 de la superficie del diente.	Existe cálculo supragingival que cubre menos de 1/3 de la superficie del diente, sin presencia de cálculo subgingival.	
2	Existen depósitos blandos que cubren más del 1/3, pero menos de 2/3 de la superficie del diente.	Existe cálculo supragingival que cubre más del 1/3 pero menos de 2/3 de la superficie del diente y/o depósitos aislados de cálculo subgingival.	
3	Existen depósitos blandos que cubren más de 2/3 de la superficie del diente.	Existe cálculo supragingival que cubre más de 2/3 de la superficie del diente y/o hay una banda continua de cálculo subgingival.	

Fuente: Guía Clínica AUGÉ. Salud Oral Integral de la Embarazada. MINSAL 2013.

Este índice recomienda que a los niños de corta edad, sólo se registre el componente de depósitos blandos de algunos dientes temporales. Para esta investigación se evaluaron las caras vestibulares de los dientes 5.5, 5.1 y 6.5 y las caras linguales de los dientes 8.5, 8.1 y 7.5. Si no estaba presente alguno de los dientes, mencionado anteriormente, se consideró el diente vecino.

La escala de medición de este IHO se comprende en tramos de tres intervalos de valores, los cuales son 0.0 a 0.6, 0.7 a 1.8 y 1.9 a 3.0, que representan una higiene buena, regular y deficiente, respectivamente (17). Finalmente el cálculo del índice para los depósitos blandos, se realizó sumando los códigos respectivos y dividiendo éstos por el número de dientes examinados.

Objetivos

General

Evaluar la intervención educativa realizada por los alumnos de la Facultad de Odontología de la UNAB en preescolares que asisten a establecimientos JUNJI e Integra de la comuna de Maipú.

Específicos

- Determinar el Índice de Higiene Oral (IHO) de una muestra de preescolares intervenidos y no intervenidos por la UNAB de la comuna de Maipú y evaluar las diferencias entre ambos grupos.
- Establecer la frecuencia de cepillado, uso y cantidad de pasta dental de los preescolares de la muestra en el establecimiento.
- Evaluar el lugar de almacenaje de cepillos dentales y las condiciones del espacio físico utilizado para el cepillado dental en el establecimiento.

Pregunta de investigación

¿Los niños y niñas que asisten a establecimientos preescolares de JUNJI e Integra de la comuna de Maipú que fueron intervenidos con acciones educativas en Salud Bucal por alumnos de la UNAB, presentan mejores hábitos de higiene oral que aquellos que no recibieron esta intervención?

Hipótesis

Se espera encontrar diferencias en los hábitos de higiene oral de los párvulos que asisten a jardines infantiles intervenidos por alumnos de la UNAB en comparación con aquellos que no fueron intervenidos por la UNAB, de la comuna de Maipú.

Material y Método.

Tipo de estudio

Este estudio es de carácter descriptivo de corte transversal de comparación de dos grupos.

Definición de Población y Muestra

La población del estudio consiste en los preescolares de jardines infantiles de la fundación Integra y JUNJI de la comuna de Maipú de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión.

El diseño de la muestra para la selección de jardines infantiles es no probabilístico por conveniencia, escogiendo 3 jardines infantiles intervenidos por la UNAB y un número pareado de jardines no intervenidos como grupo control. Para la selección de la muestra de párvulos se realizó un muestreo de tipo probabilístico estratificado por afijación proporcional, considerando la matrícula de niños y niñas por nivel de cada jardín. Para el reclutamiento de la muestra final se realiza un muestreo aleatorio simple sin reposición. Además en el estudio se consideró al personal educativo de los Jardines Infantiles en cada uno de los niveles de los párvulos definidos en la muestra

Para la determinación del tamaño muestral de los párvulos, se consideró una población total de 98 párvulos matriculados en el nivel Medio Mayor en los 3 jardines del grupo intervenido (Jardín Jesús, José y María = 35, Jardín Blanco Encalada = 33 y Jardín Pinceles y Colores = 30) con un nivel de confianza de un 95%, una precisión del 3% y un valor estimado de proporción de un 5%, lo que determinó una muestra de 66 párvulos en este grupo. Se consideró en el grupo control no intervenido una población de 100 párvulos (Jardín Alon Kura = 42, Jardín Los Solcitos = 27, Jardín Villa Pehuén = 31), desde donde se reclutó

67 párvulos para la muestra del grupo control, constituyendo la muestra total para este estudio de 133 preescolares.

La ecuación empleada para el cálculo de los tamaños de las muestras fue:

$$n = \frac{\sum_{i=1}^k N_i \cdot P_i \cdot Q_i}{N \cdot \left(\frac{d}{z_{1-\alpha/2}} \right)^2 + \frac{1}{N} \sum_{i=1}^k N_i \cdot P_i \cdot Q_i} \quad (1)$$

Donde:

n : Representa el tamaño de la muestra.

N : Representa el tamaño de la población.

N_i : Representa el tamaño de la población del estrato i -ésimo.

P_i : Representa el valor estimado de la proporción correspondiente al estrato i -ésimo.

Q_i : Representa el valor estimado del complemento de la proporción correspondiente al estrato i -ésimo.

α : Representa el nivel de significación.

$Z_{1-\alpha/2}$: Representa el cuantil $1-\alpha/2$ de la distribución normal de media nula y varianza unitaria.

d : Representa la precisión pre establecida.

Criterios de Inclusión y Exclusión

Criterios de inclusión grupo intervenido

- Establecimientos preescolares: Establecimientos JUNJI y Fundación Integra de la comuna de Maipú que recibieron intervención educativa en salud bucal por alumnos de la Facultad de Odontología de la UNAB entre los años 2011 y 2014.
- Párvulos:
 - o Niños y niñas que asisten al nivel medio mayor de los establecimientos parvularios definidos anteriormente.
 - o Preescolares con consentimiento informado firmado por apoderados.
- Personal educativo: Educadoras o técnicos parvularios del nivel medio mayor de los establecimientos definidos en la muestra

Criterios de Inclusión grupo control

- Establecimientos preescolares: Establecimientos JUNJI y Fundación Integra de la comuna de Maipú que no recibieron ningún tipo de intervención educativa en salud bucal entre los años 2011 y 2014.
- Párvulos:
 - o Niños y niñas que asisten al nivel medio mayor de los establecimientos parvularios definidos anteriormente.
 - o Preescolares con consentimiento informado firmado por apoderados.
- Personal educativo: Educadoras o técnicos parvularios del nivel medio mayor de los establecimientos definidos en la muestra

Criterios de Exclusión para ambos grupos

- Niños y niñas que no se dejan evaluar, a pesar de tener la autorización firmada de los padres.
- Niños y niñas que presenten problemas neurológicos o psicomotores que afecte la higiene oral.

Variables

- Índice Higiene Oral (IHO)
- Frecuencia cepillado
- Uso de pasta dental
- Cantidad de pasta dental (cantidad o dosificación)
- El establecimiento cuenta con espacio para cepillado
- Cumplimiento de requisitos de cepillero.

Metodología

Para el desarrollo de esta investigación se realizó lo siguiente:

- Coordinación con las Directoras de los establecimientos preescolares seleccionados a través de una carta (Anexo 1: **Carta de Autorización**), las fechas y horarios, así como también se entregó los consentimientos informados (Anexo 2: **Consentimiento Informado.**), para ser firmados por los apoderados de los párvulos y las educadoras.
- Evaluación del Índice de higiene oral (IHO): A cada uno de los párvulos de la muestra se les midió el índice de higiene oral de Vermeillon y Greene simplificado, para esto se utilizó pastillas reveladoras de placa bacteriana, instrumental de examen y una ficha clínica confeccionada para registrar dicha evaluación (Anexo 3: **Ficha Clínica.**). Una vez aplicada la pastilla reveladora, se anotaron los resultados y se calculó el IHO de cada uno de los párvulos. Se consideró una higiene oral buena cuando el resultado se observa entre los intervalos 0.0 a 0.6, regular higiene oral entre 0.7 a 1.8 y deficiente entre 1.9 a 3.0
- Calibración de los Examinadores: Fueron 4 examinadores los que recolectaron los datos de IHO de los párvulos. Para ello previamente se realizó un proceso de calibración para determinar el grado de concordancia entre ellos, es decir, hasta qué punto coinciden en su medición, por medio de la herramienta estadística coeficiente de kappa (k) (18).

El coeficiente de kappa corresponde a la proporción de concordancias observadas sobre el total de observaciones, habiendo excluido las concordancias atribuibles al azar. La interpretación del coeficiente de kappa se realiza correlacionando su valor con una escala cualitativa que incluye

cinco niveles de fuerza de concordancia (pobre, débil, moderado, buena y muy buena) (Véase Tabla 1) (18).

Tabla 1. Valoración Índice de kappa	
Valor de k	Fuerza de la concordancia
< 0.20	Pobre
0.21 – 0.40	Débil
0.41 – 0.60	Moderada
0.61 – 0.80	Buena
0.81 – 1.00	Muy buena

El proceso de calibración, consistió en explicar en forma teórica el IHO a evaluar y cuáles son los criterios a considerar, posteriormente por medio de diapositivas se realizó una prueba de evaluación a cada uno de los examinadores para saber el grado de concordancia. Finalmente se toma una muestra control de 10 niños de 3 a 4 años de edad (misma edad que los niños a evaluar en el estudio de investigación) del Jardín Infantil Nuevo Mundo de la comuna de Maipú, donde cada examinador evaluó el IHO de cada niño y anotó el resultado de éste. Posteriormente se efectuaron los cálculos de índice de kappa, obteniendo como resultado un índice de kappa de los examinadores de un 0.70, es decir, una buena fuerza de concordancia (0.61 – 0.80), y cada uno de los examinadores obtuvieron una fuerza de concordancia entre 0.60 y 0.74.

- Aplicación de la Pauta de Observación Integral Jardines JUNJI – INTEGRA (Anexo 4: **Pauta de Observación Integral Jardines JUNJI – INTEGRA**) al personal educativo de los establecimientos definido en la muestra. Este instrumento es el que utiliza la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana para monitorear el cumplimiento del Programa Preventivo de Párvulos, la cual fue adaptado para este estudio, se consultó sobre algunos aspectos de la higiene bucal de los párvulos, el momento en que se realiza el cepillado, la cantidad y dosificación de pasta que utiliza, también se les

preguntó si ellas consideran que los niños y niñas han modificado los hábitos de salud bucal. Además se observó y registró el espacio físico para efectuar el cepillado dental y el lugar de almacenamiento de los cepillos dentales (cepillero).

Análisis de Datos

Dado que la hipótesis de este estudio corresponde a encontrar diferencia en los hábitos de higiene bucal de los párvulos que asisten a jardines intervenidos por alumnos de la UNAB en comparación a los párvulos que no fueron intervenidos. Se utilizó el test estadístico Mann y Withney para muestras independientes no paramétricas o de libre distribución. La selección de este test se debió a que el índice de higiene oral corresponde a una variable cualitativa ordinal, la cual se comporta de forma no paramétrica, por lo tanto es necesario la mediana como medida de tendencia central para comparar ambos grupos de la muestra.

Resultados

De los 6 establecimientos preescolares seleccionados, se reclutaron 157 párvulos del nivel medio mayor, de 3 a 4 años de edad, que fueron examinados y a los cuales se les evaluó el IHO. Los niños y niñas que asistieron a los establecimientos JUNJI e Integra de la comuna de Maipú en la fecha acordada para realizar este estudio fueron 82 los del grupo intervenido y 75 los del grupo control, véase distribución en Tabla 2.

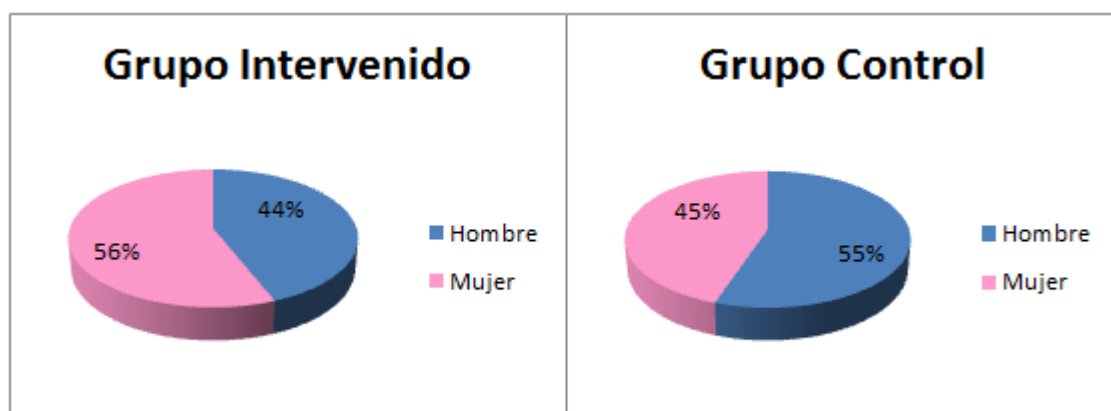
Tabla 2 Número de párvulos basales examinados

Grupo	Jardines	N° Examinado	Total por Grupo
Intervenido	Pinceles y Colores	33	82
	Blanco Encalada	27	
	Jesús, José y María	22	
Control	Villa Pehuén	27	75
	Alón Kura	29	
	Los Solcitos	19	
		Total	157

A través de muestreo aleatorio simple, del total de párvulos reclutados se seleccionaron 66 para el grupo intervenido y 67 para el grupo control, para constituir la muestra. Para realizar el muestreo aleatorio simple se les designó un número a cada párvulo y por medio de la tabla de número al azar fue seleccionado el párvulo que participó en el análisis de los datos.

La distribución de la muestra final por género se puede observar en el Gráfico 1, donde en el grupo intervenido se examinó mayoritariamente a niñas en el 56% de los casos, en comparación con el grupo control, en el cual se examinó más a niños en un 55%.

Gráfico 1 Distribución de la muestra según sexo de cada grupo



A continuación se presentaran los resultados del estudio de acuerdo a los objetivos específicos:

1. Determinar el Índice de Higiene Oral (IHO) de una muestra de preescolares intervenidos y no intervenidos por la UNAB de la comuna de Maipú y evaluar las diferencias entre ambos grupos.

La evaluación del IHO en los párvulos de los jardines del grupo intervenido dio como resultado un valor de 1, considerado como regular, en cambio el grupo control, arrojó un valor de 2, es decir, un IHO deficiente. En este último grupo podemos destacar al jardín infantil Los Solcitos, donde el valor del IHO es 1, lo que corresponde a un IHO regular (véase Tabla 3).

Tabla 3 Resumen muestral del Índice higiene oral por jardín y grupo.

Grupo	Jardines	Mediana IHO	Valoración	Mediana IHO	Valoración
Intervenido	Pinceles y Colores	1	Regular	1	Regular
	Blanco Encalada	1	Regular		
	Jesús, José y María	1	Regular		
Control	Villa Pehuén	2	Deficiente	2	Deficiente
	Alón Kura	2	Deficiente		
	Los Solcitos	1	Regular		

Al realizar el test de Mann y Withney se rechaza la hipótesis nula debido a que el p-valor fue de $< 0,0001$ (Tabla 4), es decir, menor al 5% por lo tanto se acepta la hipótesis alternativa, que el grupo intervenido tiene una mediana del IHO menor que el grupo control.

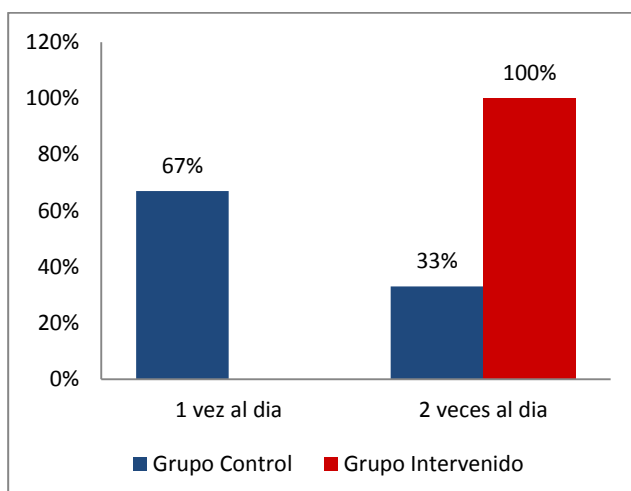
Tabla 4 Estadístico de prueba

	IHO Medio
U de Mann-Whitney	1150
P-valor	$< 0,0001$

2. Establecer la frecuencia de cepillado, uso y cantidad de pasta dental de los preescolares de la muestra en el establecimiento.

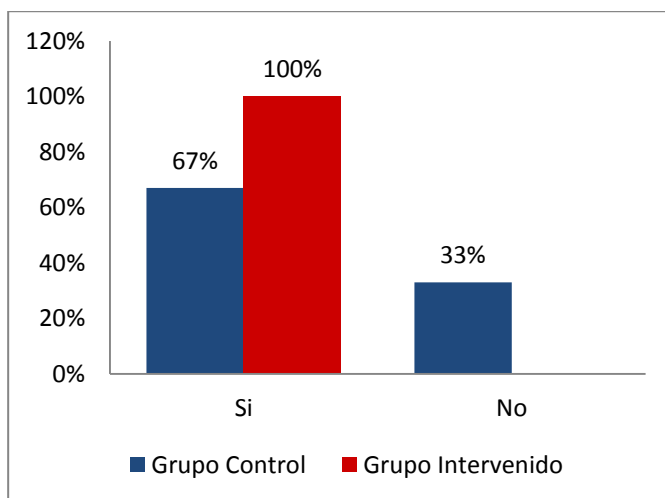
Con respecto a la frecuencia de cepillado entre ambos grupos se puede observar en el Gráfico 2, que el 100% de los jardines del grupo intervenido se cepillan los dientes 2 veces al día en el establecimiento, los momentos que realizan el cepillado son después del desayuno y almuerzo según la respuesta de las educadoras en la encuesta que se les aplicó. Sólo un 33% del grupo control realizan el cepillado 2 veces al día.

Gráfico 2 Frecuencia de Cepillado



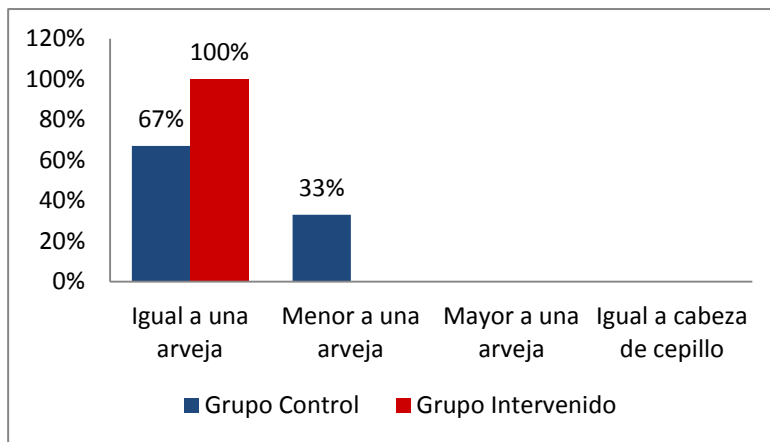
En el caso del uso de pasta dental los resultados obtenidos se pueden observar en el Gráfico 3, el cual nos expresa que un 33% de los jardines del grupo control no usan pasta dental al momento de realizar el cepillado de los dientes.

Gráfico 3 Uso de Pasta Dental



En relación a la dosificación o cantidad de pasta dental que se le proporciona al cepillo dental los resultados obtenidos se expresan en el Gráfico 4, el cual indica que el 100% de los jardines del grupo intervenido y el 67% del grupo control utiliza una cantidad de igual tamaño a una arveja. Ninguno de los jardines tanto del grupo control como intervenidos utilizan una dosificación mayor a una arveja ni igual a la cabeza del cepillo.

Gráfico 4 Cantidad o Dosificación de pasta dental



3. Evaluar el lugar de almacenaje de cepillos dentales y las condiciones del espacio físico utilizado para el cepillado dental en el establecimiento.

Se observó que el 100% de los jardines del grupo intervenido y del grupo control cumplen con los requisitos del espacio físico de almacenaje para los cepillos dentales del nivel, los cuales son: presencia de espejo mural sobre lavamanos, 2 lavamanos por cada 20 párvulos. También ambos grupos cumplen con los requisitos del cepillero que establece el Ministerio de Salud, los cuales son: ser lavable, evitar la contaminación entre cepillos, disponer de espacio individual para cada cepillo y el diseño de este permita la circulación del aire.

4. Otros resultados de interés

Frente a la pregunta que se les realizó a las educadoras de ambos grupos de jardines, la cual era: ¿Usted considera que los párvulos han modificado los hábitos de salud bucal en el establecimiento y Por qué? Las respuestas de los jardines del grupo intervenido fueron positivas y todos concluían que los párvulos han modificado los hábitos de higiene oral, porque ven a los niños motivados al momento de realizar el cepillado dental, además de que los mismos niños se acuerdan de que deben cepillarse los dientes. En el caso de los jardines del grupo control también la respuesta fue positiva, sólo cambia los motivos del porqué, ya que 2 jardines observan que los niños están motivados y se acuerdan del cepillado dental. Sin embargo el otro jardín plantea que el motivo de la modificación es porque las educadoras ven el cambio que los niños adquieren, en comparación a cuando los recibieron.

Discusión

Las intervenciones educativas son acciones intencionales que conducen a un desarrollo integral del individuo a quien se educa de forma sostenida para lograr una meta a futuro, estas acciones deben dar lugar a una disciplina y no sólo a un acontecimiento (19), en el estudio de Caldés Ruisánchez S. y Cols. del año 2005 en Madrid (20), se realizó una intervención educativa de higiene bucodental en niños de 12 años para adquirir hábitos saludables, el cual concluyó que un programa educativo sobre higiene y salud bucal son eficaces para modificar positivamente las conductas de los niños, es por esto que el propósito de este estudio fue evaluar si las intervenciones educativas en salud bucal, que realizan los alumnos de la UNAB en los jardines infantiles JUNJI y Fundación Integra de la comuna de Maipú, provocan una mejoría en el higiene oral de los párvulos intervenidos en relación a los que no han sido intervenidos. Los resultados de este estudio respaldan la literatura revisada, ya que la intervención educativa que se ha realizado de forma permanente desde el año 2010, ha permitido una mejoría en el IHO de los párvulos del grupo intervenido, lo cual se ve reflejado al momento de determinar el IHO tanto para el grupo intervenido como el grupo control, donde los resultados obtenidos reflejan que: la mediana del IHO del grupo intervenido es de valor 1, es decir, IHO regular, en comparación con el grupo control donde su valor es de 2, es decir, IHO deficiente.

Dado que el IHO mide la presencia de placa bacteriana en la superficie de los dientes examinados, los datos obtenidos nos demuestran que al momento de realizar el examen bucal hay menor acumulación de placa bacteriana en los dientes de los párvulos del grupo intervenido, además por medio de la encuesta se obtiene que el grupo intervenido se cepillan los dientes 2 veces al día, usan pasta dental y la dosificación de ésta es del tamaño igual a una arveja, en

comparación con el grupo control. Por lo que se puede deducir que el grupo intervenido tienen un mejor cepillado dental y que las intervenciones educativas de la UNAB que se entrega a los párvulos, padres y/o educadoras de los jardines infantiles en forma sostenida hace 6 años permiten un desarrollo adecuado de la técnica de cepillado.

Uno de los sesgos que pudo haber estado presente en este estudio, es que no se tiene la certeza de que los niños y niñas al momento de realizar el examen bucal tenían los dientes previamente cepillados, por lo que podrían haber estado recién comidos y esto pudo haber alterado la muestra. En este caso, una de las formas que se podría haber limitado este sesgo, hubiese sido que todos los párvulos se lavaran los dientes antes de la medición del IHO.

Con respecto a los requisitos del lugar de almacenaje del cepillo, los cuales son: ser lavable, evitar la contaminación entre cepillos, disponer de espacio individual para cada cepillo y el diseño de este permita la circulación del aire (13). Por otro lado los requisitos del espacio físico para realizar el cepillado dental, son: que los espejos murales estén sobre lavamanos, existan 2 lavamanos por cada 20 párvulos y el incremento de éste es de 1 lavamanos por cada 10 párvulos adicionales (14), los resultados del estudio dan a conocer que el 100% de los jardines del grupo intervenido y del grupo control cumplen con tales requisitos. Se puede suponer que estos resultados son probables debido al trabajo intersectorial que realiza el Ministerio de Salud con JUNJI y Fundación Integra para la implementación del Modelo de Intervención Promocional y Preventivo en Salud Bucal, además se encarga de entregar las herramientas que apoyan y orientan a los jardines infantiles, tales como “Orientaciones técnicas para el cepillado de dientes de niños y niñas que asisten a Educación Parvularia” y “Guía de empoderamiento y funcionamiento para Salas Cunas y Jardines Infantiles”, en los cuales se explican cada uno de los requisitos e incluso se les enseña a como diseñar un lugar de almacenaje

para los cepillos. Esto podría explicar la razón de porqué en este aspecto no existe diferencia entre ambos grupos de establecimientos a pesar que solamente el grupo de jardines intervenido recibe educación en salud bucal.

Los resultados que se obtuvieron frente a la preguntas que se les plantearon a las educadoras, ¿Usted considera que los párvulos han modificado los hábitos de salud bucal en el establecimiento? y ¿Por qué?, éstos fueron positivos, ya que tanto los jardines del grupo intervenido y control, afirmaron que los párvulos han modificado sus hábitos. La razón por la cual se ha logrado modificar los hábitos se debe a que ellas ven a los niños motivados, además de recordar que deben cepillarse los dientes. A pesar de que el grupo control no recibe la intervención educativa, se puede observar al momento de haber conversado y realizado la encuesta a las educadoras, la motivación e información que tienen cada una de ellas con respecto a la salud bucal de los niños y niñas. Se puede suponer que las educadoras del grupo control se han instruido sobre el tema por medio de los manuales y orientaciones que entrega el Ministerio de Salud (12,13), que otorgan la información necesaria sobre el conocimiento de la Salud Bucal, tal como prevenir las enfermedades más comunes de la boca y cómo pueden transmitir esta información a los padres por medio de evaluaciones que pueden realizarles a ellos mismos de la actividad o talleres que les realizan las educadoras. Por otro lado la plataforma educativa saludbucal.minsal.cl, disponible para la educación parvularia, entrega información al personal educador sobre salud bucal, promoción de salud y prevención, con material de apoyo y actividades educativas.

Una de las limitaciones que podría haber alterado los resultados de este estudio, es el posible sesgo relacionado a la encuesta que se les realizó a las educadoras, el cual es el sesgo de atención o efecto de Hawthorne (21). Éste se basa en que los participantes de un estudio pueden alterar su respuesta cuando saben que están siendo evaluados. Este es uno de los errores

sistemáticos más difíciles de eliminar, ya que los participantes se sienten importantes por haber sido seleccionados para el estudio, lo que conlleva a que al momento de dar sus respuestas no contestan con la verdad.

Una de las sugerencias planteadas para evaluar las intervenciones educativas en salud bucal, con el objetivo de modificar las falencias que puedan estar presentes, es realizar una evaluación como se lee en los estudios de Caldés Ruisánchez S. y Cols de Madrid del 2005 y de Limonta Vidal E. y Araújo Heredia T. de Cuba del 2000 (20,22). En éstos se evalúan a los párvulos, educadoras y/o padres previos a la intervención educativa y luego de un tiempo, se vuelven a evaluar para medir el impacto en la salud bucal de los niños. Con esto es probable poder observar tanto los errores como los aciertos para cambiarlos, mejorarlos y evaluar el real impacto de la intervención educativa.

Es importante destacar que al ser un estudio de carácter descriptivo de corte transversal de comparación de dos grupos, en una muestra acotada de la población, la representatividad del estudio está limitada a los jardines infantiles que participaron en esta investigación. Se sugiere continuar con esta línea de investigación incluyendo una cantidad de párvulos considerablemente mayores a la de ese estudio.

Conclusión

- Existen diferencias en el Índice de higiene oral de los párvulos que asisten a jardines infantiles que recibieron intervención educativa en salud bucal por alumnos de la Facultad de Odontología en comparación con aquellos que no fueron intervenidos, de la comuna de Maipú.
- Los niños y niñas que asisten a los jardines infantiles de JUNJI y Fundación Integra que recibieron intervención educativa en salud bucal por parte de los alumnos de la UNAB presentan al momento de la evaluación, mejor Índice de Higiene Oral que los párvulos que asisten a los establecimientos que no recibieron esta intervención educativa. Además los párvulos de la totalidad de los jardines infantiles intervenidos se cepillan 2 veces al día los dientes, usan pasta y el tamaño de ésta es de una arveja, no así los jardines infantiles del grupo control.
- Los párvulos de los establecimientos Jesús, José y María, Pinceles y Colores, y Blanco Encalada que recibieron intervención educativa por los alumnos de la UNAB, tienen un IHO regular. Las educadoras declararon que los niños y niñas usan pasta dental al momento del cepillado, que la dosificación de ésta es del tamaño de una arveja y que la frecuencia de cepillado es 2 veces al día, después del desayuno y del almuerzo.
- Los párvulos del grupo control, que asisten a los establecimientos Alón Kura, Los Solcitos y Villa Pehuén presentaron un IHO deficiente. Sus educadoras declararon que un tercio de ellos no usan pasta dental, que la dosificación es que utilizan es menor a una arveja y que su frecuencia de cepillado es de 2 veces al día.
- Con respecto a los requisitos de almacenaje de cepillado y el espacio físico para realizar el cepillado dental que establece el Ministerio de Salud, todos los establecimientos que conformaban ambos grupos de estudio cumplen con los requisitos.

Material Complementario.

Anexo 1: Carta de Autorización



Santiago, 1 de Junio de 2015

Sra. Claudia Rivas
Directora Jardín Infantil
Blanco Encalada
Presente:

Estimada Directora, junto con saludarla a través de la presente le informo que la Srta. Andrea González P., alumna de la Facultad de Odontología de la Universidad Andrés Bello está realizando su trabajo de investigación para optar al título de cirujano dentista, en el cual se evaluarán las Intervenciones educativas en salud bucal que realizaron los estudiantes de primer y segundo año de esta facultad en algunos jardines infantiles de la comuna de Maipú. El establecimiento que Ud. dirige ha sido seleccionado para este estudio por lo cual le solicito pueda autorizar a Andrea el poder desarrollarlo.

Esta investigación consiste en medir el índice Higiene Oral de los párvulos que asisten al nivel medio mayor a través de la tinción de sus dientes con una pastilla reveladora de placa bacteriana, que indica con un color rojo, en forma temporal, si los niños y niñas han aprendido a cepillar sus dientes. Además se aplicará la Pauta de Observación Integral Jardines JUNJI – INTEGRA, que emplea la SEREMI de Salud en la Región Metropolitana, a la Educadora, para identificar algunos aspectos de la higiene bucal de los párvulos, el momento en el que se realiza el cepillado, la cantidad y tipo de pasta que utilizan. Además se observará y registrará las condiciones en las que se encuentra el espacio físico donde se efectúa el cepillado dental de los niños y niñas, y el lugar donde almacenan los cepillos dentales (cepillero).

Esta investigación consiste en medir el índice Higiene Oral de los párvulos que asisten al nivel medio mayor a través de la tinción de sus dientes con una pastilla reveladora de placa bacteriana, que indica con un color rojo, en forma temporal, si los niños y niñas han aprendido a cepillar sus dientes. Además se aplicará la Pauta de Observación Integral Jardines JUNJI – INTEGRA, que emplea la SEREMI de Salud en la Región Metropolitana, a la Educadora, para identificar algunos aspectos de la higiene bucal de los párvulos, el momento en el que se realiza el cepillado, la cantidad y tipo de pasta que utilizan. Además se observará y registrará las condiciones en las que se encuentra el espacio físico donde se efectúa el cepillado dental de los niños y niñas, y el lugar donde almacenan los cepillos dentales (cepillero).

Para poder desarrollar este estudio es necesario coordinar con Ud. la fecha y el horario adecuado, y enviar a los padres o apoderados de los párvulos los consentimientos informados para que ellos se informen de esta actividad y la autoricen firmando el documento.

Agradecida de su buena disposición, se despide atentamente

Dra. Elizabeth López Tagle
Prof. Facultad de Odontología
Universidad Andrés Bello

Anexo 2: Consentimiento Informado.



Consentimiento informado

Estimados Padres y/o Apoderados:

Por medio del presente lo invitamos a participar a Ud. y su hijo (a) de un trabajo de investigación titulado: "Evaluación de la Intervención educativa en salud bucal en párvulos de la comuna de Maipú", con el objetivo de evaluar la educación en salud bucal que han realizado los alumnos de la carrera de Odontología de la Universidad Andrés Bello en los párvulos del establecimiento.

Por dicho motivo se realizará una recopilación de los datos personales de los niños y niñas y, posteriormente, se examinará la cavidad bucal de ellos para medir si están realizando correctamente su cepillado dental. Para ello se le solicitará a su hijo (a) que chupe una pastilla reveladora de placa bacteriana, la cual le teñirá los dientes de manera temporal, para así revisar si existe acumulación de este material blando en sus dientes. Para observar sus dientes se utilizará un espejo bucal, explorador de caries y una fuente luminosa. El desarrollo de este estudio será contribuir a mejorar la salud bucal de los niños y niñas, mediante la medición del estado de salud bucal actual y mejoramiento de las intervenciones educativas posteriores. Este examen no significará ningún riesgo para los párvulos, así como ningún costo.

Además, se informa que los datos serán confidenciales y serán de uso exclusivo para este estudio.

Atentamente.
Andrea González Poblete.
Mail: adelosagonzalez@gmail.com

Autorización

Yo, _____, RUT. N° _____ autorizo a mi hijo(a) _____ para participar de forma voluntaria en el estudio de investigación, el cual será sin costo y no se asocia a ningún otro tipo de atención dental. Confirmando que estoy de acuerdo con dicho estudio, que tengo conocimiento de su procedimiento y que puedo retirar a mi pupilo de la investigación o no participar de ella sin sanción alguna.

Firma Padre o Apoderado

Anexo 3: Ficha Clínica.

Ficha Clínica







Nombre: _____

Presencia de intervención educativa en Salud Bucal.

- a) No intervenidos
- b) Intervenidos

Índice de Higiene Oral (Vermeillon y Green simplificado).

Vestibular		Lingual	
Pieza 5.5		Pieza 8.5	
Pieza 5.1		Pieza 8.1	
Pieza 6.5		Pieza 7.5	

Código	Criterio	
0	No hay depósitos blancos ni pigmentaciones.	
1	Existen depósitos blancos en no más del 1/3, e hay pigmentación.	
2	Existen depósitos blancos que cubren más del 1/3, pero menos que 2/3.	
3	Los depósitos blancos cubren más de 2/3 de la superficie dentaria.	

$$\text{IHOS} = \frac{\text{Suma de códigos}}{\text{Nº de Dientes examinados}}$$

Resultado: _____

03 julio 2015

Anexo 4: Pauta de Observación Integral Jardines JUNJI – INTEGRA

Pauta de observación integral jardines JUNJI – INTEGRA.

1. Antecedentes Generales.						
Nombre Establecimiento:		Código o RBD				
Nombre Director (a):		Mail Establecimiento				
Comuna:		Teléfono:				
Tipo Establecimiento		JJI JUNJI	JJI INTEGRA	JJI MUNICIPAL	COLEGIO MUNICIPAL	PARTICULAR SUNVENCIÓNADO
Fecha visita supervisión:		Supervisor:				
2. Condiciones Generales del Establecimiento.						
Establecimiento promotor de salud reconocido					Si	No
3. Actividades del nivel en salud bucal						
Nivel		Nombre encargado(a) nivel				
Nº de niños del nivel		Nº educadoras			Nº técnicos	
4. Higiene bucal en el nivel						
Procedencia de kit de aseo bucal		Se solicita a familia	Centro de padres	Institución / Jardín	Programa de salud bucal	
¿Cuentan con un cepillo para cada párvulo?		Totalmente	Parcialmente	No cumple		
Cepillo individual por párvulo		Totalmente	Parcialmente	No cumple		
Cepillo en buenas condiciones		Totalmente	Parcialmente	No cumple		
Nº de veces de recambio de cepillos en el año		0	1	2	3	
Nivel cuenta con pasta fluorada		Si			No	
Cantidad de pasta dental que se le proporciona al cepillo de cada niño(a)		Menor a una arveja	Mayor a una arveja	Igual cabeza de cepillo	No se sabe	
Concentración de flúor de la pasta del nivel		500 PPM	1.000 PPM	> 1.200 PPM	Sin Flúor	
Nº de veces de cepillado en establecimiento		0	1	2	3	
Momento en que se realiza el cepillado		Después de desayuno	Después de almuerzo	Después de once	Nunca	
Baño del nivel, dispone de:		Espejo			Lavamanos, Nº:	
Agente educativo de sala que participa con los niños de la sesión de cepillado		Si			No	
Lugar de almacenaje de cepillos dentales en nivel		Si			No	
Lugar de almacenaje:	Lavable (resiste la humedad)	Está protegido de vectores	Evita contaminación entre cepillos	Dispone de espacio individuales por cepillo	Diseño permite circulación de aire	No cumple con requisitos
¿Usted considera que los preescolares han modificado los hábitos de salud bucal en el establecimiento?, ¿Por qué?						

Bibliografía

1. Ministerio de Salud de Chile. Estrategia Nacional de Salud para el cumplimiento de los Objetivos Sanitarios de la Década 2011-2020. Páginas 81-84: MINSAL; 2010.
2. Ministerio de Salud de Chile. Orientaciones Técnicas Administrativas para la Ejecución del Programa Sembrando Sonrisas 2015. MINSAL; Enero 2015.
3. Conferencia internacional sobre la Promoción de Salud (1986). Carta de Ottawa para la Promoción de Salud. OMS. Salud y Bienestar Social de Canadá: Asociación Canadiense de Salud Pública.
4. Declaración Mundial sobre Educación para Todos y Marco de Acción para satisfacer las necesidades básicas de aprendizaje. [13/04/2015]. Available from: <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001275/127583s.pdf>.
5. Collen O'Neill, Irish Oral Health Services Guideline Initiative. Strategies to prevent dental caries in children and adolescents.; evidence-based guidance on identifying high caries risk children and developing preventive strategies for high caries risk children in Ireland. [13/04/2015] Available from: <http://www.dentalhealth.ie/download/pdf/shortguidelines.pdf>.
6. Ministerio de Salud de Chile. Programa de Promoción y Prevención en Salud Bucal de preescolares en Región Metropolitana 2009-2010. , MINSAL; 2010.
7. 62° Asamblea Mundial de la Salud. Comisión sobre Determinantes Sociales de la Salud. Organización Mundial de la Salud (OMS); Marzo 2009.
8. Ministerio de Salud de Chile. Guía Clínica Atención Primaria Odontológica del preescolar de 2 a 5 años. , MINSAL; 2009.
9. Ministerio de Salud de Chile. Minuta Consejo Nacional de la Infancia y Salud Bucal. , MINSAL; 2014.
10. Ministerio de Salud de Chile. Programa de Promoción y Prevención en Salud Bucal para niños y niñas preescolares. MINSAL; 2011.

11. Ministerio de Salud de Chile. Programa Sembrando Sonrisas. MINSAL; Noviembre 2014.
12. Ministerio de Salud de Chile. Programa Educativo. Manual Educativo para trabajar con padres y apoderados de párvulos. , MINSAL; 2012.
13. Ministerio de Salud de Chile. Orientaciones Técnicas para el cepillado de dientes de niños y niñas que asisten a Educación Parvularia. MINSAL; 2012.
14. Junta Nacional de Jardines. Guía de Empadronamiento y Funcionamiento para Salas Cunas y Jardines Infantiles Particulares. JUNJI; 2009.
15. Aguilar Argulló MJ, Gil Loscos F, Cañamas Sanchis MV, Ibañez Cabanell P. Importancia del uso de Índices en la Práctica Periodontal diaria del Higienista Dental. Periodoncia: Sociedad Española de Periodoncia. 2003 Julio - Septiembre; 13.
16. Ministerio de Salud de Chile. Guía Clínica AUGE. Salud Oral Integral de la Embarazada. MINSAL; 2013.
17. Ministerio de Salud de Chile. Guía Clínica AUGE. Salud Oral Integral para niños y niñas de 6 años. , MINSAL; 2013.
18. Cerda L. J, Villarroel del P. L. Evaluación de concordancia inter-observador en investigación pediátrica: Coeficiente de Kappa. Revista Chilena de Pediatría. 2008; 79(1).
19. Touriñán JML. Intervención Educativa, Intervención Pedagógica y Educación: La Mirada Pedagógica. Revista Portuguesa de Pedagogía. 2011; vol. extra-serie.
20. Caldés Ruisánchez S, Cea Sánchez N, Crespo Aliseda P, Díez Nicolás V, Espino García A, Galán Arévalo S, et al. ¿Una intervención educativa en niños de doce años de Madrid modifica sus conocimientos y hábitos de higiene buco-dental? Revista Avances en Odontoestomatología. Madrid 2005; vol. 21(Nº 3).
21. Tobías A. Validez y Sesgos en la Investigación Médica. Institut Municipal d' investigació mèdica (IMIM), Barcelona. Abril 1999; Vol. N° 1297.

22. Limonta Vidal E, Araújo Heredia T. Intervención Educativa para modificar conocimientos sobre salud bucal en escolares de tercer grado. Clínica Estomatológica Provincial Docente. Santiago de Cuba. año 2000; Vol. 4.