



UNIVERSIDAD FINIS TERRAE
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA

**COMPORTAMIENTO DE LA CARIES DENTAL EN ESCOLARES
INTERVENIDOS EN EL PROGRAMA DE SALUD ORAL DE LA
COMUNA DE VITACURA ENTRE LOS AÑOS 2010 AL 2013**

MARÍA FRANCISCA OLGUIN HERRERA
PAMELA BEATRIZ PANTOJA MEDINA

Tesis presentada a la Facultad de Odontología para optar al título de Cirujano
Dentista

Profesor Guía: Dra. Patricia Moya Rivera

Santiago, Chile

2013

AGRADECIMIENTOS.

Agradecemos profundamente a nuestros docentes y a todas aquellas personas que influyeron en nuestra formación tanto profesional como personal durante estos años en la universidad.

A nuestra docente guía de tesis, Dra. Patricia Moya quien colaboró en este exitoso proceso.

El mayor agradecimiento a nuestras familias y amigos que su apoyo incondicional fue nuestro pilar durante estos años.

ÍNDICE

○ Resumen.....	IV
○ Introducción.....	1
○ Marco teórico.....	3
○ Objetivo general y específico.....	14
○ Materiales y método.....	15
○ Resultados.....	19
○ Discusión.....	25
○ Conclusión.....	28
○ Sugerencias.....	29
○ Bibliografía.....	30
○ Anexos.....	33

RESUMEN

Antecedentes. La caries dental es una de las enfermedades crónicas más prevalente en la población infantil y considerada como un importante problema de Salud Pública. La aplicación de estrategias preventivas en la comunidad escolar han logrado disminuir su prevalencia y severidad.

Objetivos. Conocer el comportamiento de la caries dental en escolares intervenidos con un programa preventivo en la comuna de Vitacura entre los años 2010 al 2013.

Metodología. Estudio de tipo observacional, transversal descriptivo en una muestra de 463 alumnos de entre cuatro y siete años intervenidos en los establecimientos municipalizados de la comuna de Vitacura entre los años 2010 al 2013. Se determinó prevalencia y severidad de caries y aplicación de flúor barniz en registro de ficha clínica. Los datos fueron traspasados a planilla Excel y analizados en programa estadístico STATA 12.0.

Resultados. Prevalencia de caries dental en los escolares intervenidos alcanzó una media de alrededor del 40,0%. Se observó una disminución porcentual de aproximadamente un 7% en los años estudiados, siendo de 45,45% en el año 2010, y de 37,9% en el año 2013. El valor del ceod disminuyó a través de los años, de 1,86 en el 2010 a 1,25 el 2013. El IsC alcanzó en el 2010 un valor de 4,64 y de 3,62 en el 2013. En relación a la aplicación de flúor barniz, hubo un aumento porcentual de aproximadamente un 23% entre los años estudiados, logrando en el 2013 93,22% de la población intervenida.

Conclusiones. La caries dental sigue siendo un problema de salud pública en Chile. El flúor barniz ha demostrado ser un método eficaz para su prevención cuando es aplicado en programas de Intervención comunitarias

INTRODUCCIÓN

La caries dental es una de las enfermedades crónicas más prevalente en la población infantil y es considerada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como un importante problema de Salud Pública. Se inicia desde los primeros años de vida y presentan un importante incremento con la edad.⁽⁷⁾

La caries dental es una de las enfermedades más antiguas que afectan a los seres humanos, que junto con otras enfermedades de la cavidad oral como la enfermedad periodontal y las maloclusiones, constituyen un importante problema de salud pública en Chile, producto de su elevada prevalencia e incidencia.

La caries dental es una enfermedad infecciosa de origen microbiano, localizada en los tejidos duros dentarios que se inicia con una desmineralización del esmalte por ácidos orgánicos producidos por bacterias orales específicas que metabolizan a los hidratos de carbonos de la dieta. Esta enfermedad es reversible en los primeros estadios por lo que se han implementado una serie de medidas preventivas como por ejemplo el promover hábitos saludables de alimentación e higiene y el consumo de agua fluorado para disminuir su prevalencia.⁽⁷⁾

La prevalencia de caries temprana es un problema de salud pública prevenible y que afecta a un gran número de niños causando ausentismo escolar, dolor y pérdida temprana de piezas dentales. Aunque se ha observado una disminución en las últimas décadas en algunos grupos poblacionales, principalmente en los países desarrollados, en los países en vías de desarrollo esta disminución ha sido más discreta.⁽¹⁾

En las últimas décadas se ha observado una disminución en la prevalencia de caries dental dando lugar a una mayor polarización de la enfermedad. Hoy en día existe una mayor proporción de enfermedad que se encuentra en una pequeña proporción de la población infantil, principalmente de bajo nivel socio-económico.⁽¹⁾

Basándose en estudios epidemiológicos realizados en Chile y el mundo, el grupo humano más susceptible de padecer caries dental es la población infantil, como lo señala el Programa de Salud Buco-dental del Ministerio de Salud al considerarlo como grupo de riesgo.⁽⁵⁾

En Chile, a través de los años, se han aplicado diferentes estrategias para prevenir esta enfermedad, desde la introducción del flúor en el agua potable como una medida masiva de prevención hasta la aplicación de sellantes en los primeros molares permanentes como una estrategia de prevención individual.⁽⁵⁾

Una de las estrategias implementadas por la comuna de Vitacura en relación a la prevención de las patologías bucales, es el Programa preventivo de Salud Oral, dirigido principalmente a población pre escolar que asiste a establecimientos educacionales municipales. Este programa fue instaurado hace más de 5 años, siendo su objetivo principal la realización de actividades de promoción y prevención de caries dental junto con mantener bajo vigilancia epidemiológica la enfermedad en esta población.

El objetivo del estudio es conocer el comportamiento de la caries dental en escolares intervenidos con el Programa preventivo de Salud Oral de la comuna de Vitacura entre los años 2010 al 2013.

MARCO TEÓRICO

Las enfermedades orales son las más comunes dentro de las enfermedades crónicas y constituyen un importante problema de salud pública por su alta prevalencia, impacto en los individuos y en la sociedad, y el costo de su tratamiento.⁽⁴⁾

Si bien en general no son causa de muerte, son relevantes, pues afectan la calidad de vida de las personas. A pesar de los grandes avances en la salud bucal de la población mundial, aún persisten en grupos no privilegiados en algunas comunidades del mundo, tanto en países desarrollados como en los en vías de desarrollo, un importante daño de salud bucal⁽⁵⁾

Es por esto que la Organización Mundial de la Salud (OMS) plantea que la caries dental continua siendo un importante problema de salud pública a nivel mundial.⁽⁶⁾ La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha definido la caries dental como un proceso localizado de origen multifactorial que se inicia después de la erupción dentaria, determinando el reblandecimiento del tejido duro del diente y que evoluciona hasta la formación de una cavidad. Si no se atiende oportunamente, afecta la salud general y la calidad de vida de los individuos de todas las edades. Es una de las enfermedades más prevalentes en la población mundial y en Chile afecta al 85% de los niños en edad escolar.⁽⁷⁾

Esta patología cuando afecta a niños menores de seis años (5 años 11 meses) se denomina “caries temprana de la infancia (CTI)”. Es una forma severa y particular de caries, de carácter multifactorial, que afecta la dentición temporal de lactantes y niños pre-escolares, comprometiendo por lo general numerosos dientes, y produciendo una rápida destrucción e infección del tejido dentario. Esta enfermedad bucal puede causar dolor, dificultades funcionales, desordenes de

salud general, problemas psicológicos, hospitalizaciones y atenciones de urgencia, lo que se resume en una menor calidad de vida.⁽⁶⁾⁽⁸⁾

El contagio de la boca del niño, por bacterias cariogénicas provenientes de la saliva de los adultos, especialmente la madre, se produce principalmente al erupcionar las piezas dentarias. Existirían períodos críticos de susceptibilidad, por lo que se ha empleado el término "ventanas de infectividad" para determinar este momento, el que se produciría entre los 19 Y 31 meses y entre los 6 y 11 años del niño, coincidiendo con los períodos de aparición de las piezas dentarias en la boca. Se ha demostrado que mientras más precoz es la colonización de la boca del niño por las bacterias cariogénicas, mayor es el riesgo de tener caries en el corto plazo.⁽⁷⁾

La CTI es una patología que reviste gran importancia en la salud bucal en esta etapa del ciclo vital, pues el presentar caries en la dentición temporal es un factor de riesgo relevante de presentar caries en la dentición permanente.⁽⁶⁾⁽⁸⁾

La prevalencia de la caries temprana de la infancia es un tema muy discutido, y está relacionada a características sociales, culturales y económicas de las poblaciones. Entre los factores de riesgo asociados se citan al hábito de biberón, la placa bacteriana o biofilm dental, los hábitos de higiene bucal, la temprana adquisición y colonización de *Streptococos mutans*, el flujo y calidad de la saliva del niño, el patrón de erupción de los dientes, las alteraciones estructurales de los tejidos duros, la presencia de flúor en el medio oral, tipo de ingesta, discapacidad física y/o mental, nivel socioeconómico, nivel educativo, desconocimiento sobre cuidados en higiene oral de padres o personal a cargo del niño, entre otros.⁽³⁾

Se estima que en el año 2003 la caries dental afectaba al 60-90% de los escolares de los países desarrollados, mientras que en los países de América Latina y Asia, la caries continúa siendo la enfermedad bucal más prevalente.⁽¹²⁾

Las reformas en salud de las últimas décadas en Latinoamérica están fomentando la privatización de los servicios siguiendo principios de corte liberal. A diferencia de un sistema de medicina social, en sistemas privados el acceso de las personas a los servicios depende de la capacidad adquisitiva y su énfasis es más terapéutico que preventivo. El resultado es que personas con más recursos tienen menor riesgo de enfermar y sus enfermedades son menos graves. Por otro lado, quienes viven en la pobreza no solamente son más vulnerables a padecer enfermedades, sino que tienen un menor acceso a los servicios de salud y, al no recibir tratamientos adecuados y oportunos, sus enfermedades se agravan. Esta situación es peor aún en temas de salud oral, donde se requiere un debate con la bioética como interlocutora para proponer sistemas de equidad que ayuden a disminuir esta diferencia.⁽¹²⁾

La falta de atención oportuna en niños ocasiona una serie de secuelas como son infecciones, problemas estéticos, dificultades para la alimentación, alteraciones del lenguaje y aparición de maloclusiones y hábitos orales, además de repercusiones médicas, emocionales y financieras. Se le ha considerado como un factor de riesgo para el desarrollo de caries futura en la dentición primaria y permanente, así como su asociación con anomalías cardíacas congénitas y endocarditis bacteriana.⁽¹³⁾

Durante las últimas décadas, especialmente en países desarrollados, la caries dental ha presentado descensos importantes en su prevalencia. Uno de los factores que ha contribuido a este cambio, ha sido la utilización de medidas preventivas con base al uso de fluoruros administrados por diferentes vías.⁽²⁰⁾

El flúor produce una disminución de la producción de ácido de los microorganismos fermentadores, reduce la tasa de disolución ácida, disminuyendo la desmineralización e incrementando la remineralización y estabilización del pH, éste es el mecanismo el cual el flúor aumenta la resistencia del esmalte, inhibe el proceso de caries e inhibe la actividad bacteriana. ⁽²⁶⁾

En los últimos años en Chile, el Ministerio de Salud ha hecho un esfuerzo en implementar y consolidar programas de prevención en la comunidad. El uso de fluoruros ha mostrado ser una eficaz manera de prevenir la caries en el mundo entero, independientemente del nivel socioeconómico u otras variables implicadas en el proceso. ⁽²¹⁾

En el año 2007, el MINSAL en conjunto con otras organizaciones comenzaron a desarrollar una intervención en Salud Bucal, dirigida a los niños que asisten a la educación parvularia, en algunas comunas del país. Las intervenciones realizadas se basan en cinco medidas y que son : promover hábitos saludables de alimentación e higiene y el consumo de agua fluorada, instalar el uso adecuado de fluoruros, mejorar las condiciones de salud bucal del personal a cargo del cuidado de los niños, fomentar el autocuidado en salud bucal a las comunidades educativas mediante la participación en el diseño del programa a nivel local y por último integrar a los padres y apoderados en el cuidado de sus dientes. ⁽²¹⁾

La fluoración de las aguas potables en Chile está vigente desde el año 1953, siendo la medida más efectiva y equitativa de lograr la exposición comunitaria a los efectos preventivos del fluoruro vía sistémica. Al año 2011, 14 de las 16 regiones del país se encuentran con agua potable fluorada, logrando una cobertura cercana al 72%. Se espera llegar en el 2020 al 75% como meta. ⁽²¹⁾

Otro método de aplicación de flúor es por vía tópica, siendo en la actualidad la vía más eficaz y segura para su administración. Los preparados para administración tópica son los dentífricos, enjuagues y colutorios, así como los barnices y geles para aplicación profesional con elevadas concentraciones de fluoruros⁽²⁷⁾

Los barnices fluorados han sido utilizados en la consulta odontológica por más de 30 años. Generalmente se utilizan para entregar fluoruro en superficies en riesgo de desarrollar lesiones de caries, a intervalos de 3 a 6 meses. Contienen altos niveles de fluoruro y se diseñaron para endurecer la superficie dentaria como una forma de ayudar a su retención.⁽²¹⁾

Este aumento en tratamientos con barnices de flúor, el acceso a agua potable fluorada, mayor nivel de ingresos y el aumento en la cobertura de atención odontológica puede explicar la disminución de caries dental observada en los últimos años.⁽²⁷⁾

Estudios Internacionales prevalencia y severidad de caries

En un estudio realizado en Lima, Perú en el año 2011 se observó que el índice ceod promedio fue 2,97 (DS 3,48), el componente cariado representó el 99,9% del valor del índice.⁽³⁾

En Australia en un estudio realizado el 2005 en escolares de 2 a 5 años se encontró un 60% de prevalencia de caries dental, con un ceod promedio de 2,95 (SD 3,7), siendo 3,65 (SD 4,20) y 2,25 (SD 3,09) los promedios ceod para niños y niñas respectivamente. Hallaron que la prevalencia de caries de infancia temprana severa fue de 34% y en este grupo el promedio de ceod fue de 6,16 (SD 3,85) y para los que no tenían caries severa el promedio fue 1,28 (SD 2,32), con diferencia significativa.⁽¹⁰⁾

Bravo et al. En un estudio realizado en España el 2007 en una evaluación de pre escolares hallaron a la edad de 3 años, una prevalencia de caries dental del 17,4% aumentando a los 4 años a 26,2%. Los valores ceod a los 3 y 4 años de edad fueron 0,52 y 0,76 respectivamente. ⁽¹¹⁾

Otro estudio realizado en el año 2004, sobre “Severidad de Caries y Factores Asociados en escolares de 3-6 Años de Edad en Campeche, México”, se obtuvo que el promedio del índice ceod y prevalencia de caries fueron de $1,5 \pm 2,5$ y 44.1%, respectivamente. Se observó que los sujetos con índices ceod mayor a 4 presentaban las lesiones cariosas de mayor severidad. ⁽¹⁾

En el 2006, en un estudio realizado en México reportó indicó valores del índice COPD para los niños de 6 años de 3,24 y de 82% de prevalencia de caries. Ambos valores fueron más elevados que los reportados en el 2004 en Campeche.⁽⁷⁾

Vargas y Ronzio en el año 2006 señalan que en Estados Unidos a través del estudio nacional de nutrición y salud, NHANES III-1988-1994, el 23,7% de los niños entre los 2 a 5 años de edad han tenido experiencia de caries dental y 18,7% no ha recibido ningún tratamiento. Al evaluar el número de dientes cariados y obturados se encontró que el promedio para niños de familias de bajos ingresos fue 1,49 y en los de familias con mayores recursos 0,31; según grupos étnicos se evidencia disparidad, siendo que los niños blancos no hispánicos tuvieron un promedio de 0,67 piezas cariadas u obturadas, los negros no hispánicos 1,04 y los americanos mexicanos de 1,71.⁽³⁾

Lyny, Assdi y Sgan-Glenr en un estudio realizado el 2007 en Jerusalén reportaron en niños de 12 a 36 meses de edad una prevalencia de caries de infancia temprana de 17,6%. Los niños tuvieron más alta prevalencia que las niñas

pero sin diferencia significativa. El ceod promedio fue de 0,57; pero entre los niños con la enfermedad el promedio fue de 3,2.⁽¹⁴⁾

En Bélgica en un estudio realizado por Declerk et al. en el año 2008 encontraron que el 6,9% de los pre escolares tenía experiencia de caries dental a los 3 años de edad y 30,8% a los 5 años de edad. A los 3 años de edad, el 6,1% de niños tuvo un ceod entre 1 a 4, mientras a los 5 años el 23,6% tuvo un ceod entre estos mismos valores.⁽¹⁵⁾

En otro estudio realizado en el año 2008 por Wyne en Arabia Saudita reportó un 74,8% de prevalencia de caries dental en niños entre 3 a 5 años de edad. El ceod promedio fue de 6,10 (DS 3,9), con un componente cariado de 4,66; componente perdido de 0,54 y componente obturado de 0,92; no encontrándose diferencia significativa según género. Al evaluar la prevalencia y severidad de la caries dental por tipo de escuela, los pertenecientes al gobierno tuvieron mayores valores que los privados. Los dientes posteriores más afectados fueron la segunda molar mandibular (54,3%) y entre los dientes anteriores, el incisivo central maxilar (27,9%). La mayoría de niños (50,3%) tuvieron dientes afectados tanto anterior y posteriormente, 42,2% solo los dientes posteriores y muy pocos niños (7,5%) solo el sector anterior.⁽³⁾

La prevalencia de CTI varia en diferentes países, el cual depende del criterio utilizado en el diagnóstico. Mientras que en algunos países desarrollados tienen programas avanzados para la protección de salud oral, la prevalencia de CTI es alrededor de 5%. En algunos países en el sudeste Europeo, ésta prevalencia alcanza un 20% (Bosnia) y un 14% (Macedonia). Mayor prevalencia de CTI ha sido reportado en algunos lugares como Quchan, Iran (59%)⁽¹⁶⁾ and Alaska (66.8%). En niños Indios Americanos la prevalencia es de 41.8%. Muy

similar, en la población Norte Americana, la prevalencia en niños con alto riesgo los rangos van de 11% a 72%.⁽¹³⁾

Se realizó un estudio de prevalencia de caries dental en escolares de 6 a 12 años de edad en León, Nicaragua el año 2005, donde se obtuvo que el 28,6% de los niños estaba libre de caries en ambas denticiones. La prevalencia de caries en la dentición temporal a los 6 años de edad fue del 72,6%.⁽¹²⁾

En un estudio realizado en preescolares el 2007 en España se mostró una efectividad de los suplementos orales de flúor en etapa preescolar (antes de los 5 años de vida) demuestran que previenen entre el 32%- 81% de las lesiones de caries. Los valores más bajos se obtienen en poblaciones con nivel de flúor casi óptimo y que actualmente no estarían entre las recomendaciones de suplementos orales. La mayoría de los ensayos clínicos controlados encuentran que el barniz de flúor (tanto Duraphat[®] como Flúor Protector[®]) son efectivos en la reducción de la caries temporal en etapa preescolar y debido a la poca cantidad de flúor ingerido, se reduce considerablemente el riesgo de fluorosis.⁽²²⁾

En México se realizó un estudio sobre la prevención de caries dental en los primeros molares definitivos utilizando barniz de clorhexidina, fluoruro de sodio y profilaxis. Como resultado se pudo observar que el grupo tratado con NaF presentó un CPO basal de 1.80 aumentando a los 12 meses a 3.05 ($p = .0001$); el grupo tratado con CHX mostró CPO basal de 1.70 y a los 12 meses 2.55 ($p = .0001$); mientras que el tratado con profilaxis pasó de un CPO basal de 1.90 a 4.0 a los 12 meses ($p = 001$). Los barnices de CHX y el NaF aplicados trimestralmente en tres oportunidades en niños con tendencia a desarrollar caries, son efectivos limitando la formación de caries⁽²⁸⁾

Estudios nacionales de prevalencia y severidad

En Chile, las patologías orales de mayor prevalencia son: caries dental, enfermedades gingivales y periodontales y anomalías dentomaxilares.³ Urbina y cols. (1996 –1999) reportó elevada prevalencia y severidad de caries dental en niños de 6 y 8 años en Chile, lo que determinó que las políticas de salud públicas estén dirigidas especialmente a proteger a grupos de alto riesgo y vulnerables.⁽⁵⁾

Las estadísticas demuestran que en Chile más del 50% de niños menores de 4 años presentan al menos 2 caries. Una manera objetiva de conocer la distribución de la caries es mediante la utilización del índice ceod, índice epidemiológico que con mayor frecuencia se utiliza en cariología para conocer la historia de caries en un paciente.⁽¹⁾

Soto y cols, en el estudio realizado el año 2007, “Diagnóstico Nacional de salud bucal del niño de 6 años” reporta que el 29,64% de los niños se encontraba sin historia de caries, el daño por caries en dentición temporal (ceod) fue de 3,71 piezas dentarias con un IsC al 95% de 3,56-3,86; esto se desglosa en 1,95 piezas cariadas, 1,52 piezas obturadas y 0,24 piezas con extracciones por caries. El daño por caries en dentición definitiva (COPD): 0,16 piezas dentarias, con un IsC al 95% de 0,13- 0,18. Este se desglosa en 0,08 piezas cariadas, 0,07 piezas obturadas y 0,001 piezas con extracciones por caries.⁽¹⁸⁾

En un estudio realizado en el 2007 en la Región Metropolitana, el 51,98% de los niños no presentaron historia de caries, y el índice de ceod fue de 2,32-3,27 piezas dentarias. el cual se desglosa en 2,07 piezas cariadas, 0,23 piezas obturadas y 0,03 piezas con extracción por caries⁽⁹⁾

En un estudio realizado en el servicio de Salud del Reloncaví, X Región, Chile en el año 2008 demostró que la prevalencia de caries en los niños de dos

años se ha establecido a edad temprana, progresando e incrementando el daño oral a medida que aumenta la edad y, por lo tanto, debería ser considerado un problema mayor que cuando ocurre en individuos de edad más avanzada. ⁽⁶⁾

A nivel nacional, según datos entregados por el MINSAL, la prevalencia de caries en niños de 6 años en el año 1992 fue de un 70,8%, con un daño por caries (severidad) de 4,1, mientras que en el año 2007 la prevalencia disminuyó a un 70,36% con una severidad de 3,7. ⁽²¹⁾

Rojas et al, en el año 2001, en su estudio sobre caries en preescolares y escolares (entre 4 y 15 años de edad) de la comuna de Río Hurtado, IV Región, concluyó que del total de niños sanos, el sexo femenino (62.07%) casi duplica al sexo masculino (37.93%), con lo cual se concluye que a pesar de ser la caries una enfermedad multifactorial, el mayor porcentaje de niñas sanas dentro del universo de individuos sanos se explica por la mayor preocupación de las niñas por su persona y dentadura. El índice ceod en hombres fue de 4.15, similar al índice de las mujeres (3.93). El índice COPD promedio en hombres fue de 2.75 y en mujeres fue de 2.64 ⁽²³⁾

Vargas y Herrera, en el 2002, reportaron una prevalencia de caries en escolares entre 6 y 12 años de las comunidades rurales mapuches de la provincia de Valdivia del 99% , correspondiendo un 40% al sexo femenino y 60% al sexo masculino. El ceod promedio encontrado en las mujeres fue de 4.40 y en los hombres de 4.48. El índice COPD fue de 2.93 en las mujeres y de 2.75 en hombres. ⁽²⁴⁾

Cárdenas Espinoza y cols. realizaron un estudio para observar la evolución de la prevalencia de caries en niños de 6 y 12 años de Peralillo, entre los años 2000 y 2010, en donde se pudo concluir que a los 6 años la prevalencia de caries disminuyó de un 89% a un 65%,. El índice COPD bajó de 0,93 a 0,086 y el ceod de 3,33 a 2,94 ⁽²⁵⁾

Otro estudio realizado en nuestro país, el año 2005 en Antofagasta, se demostró que existe un 21% de la muestra sin historia de caries; el índice ceod en los varones fue de 3.14, y el COPD de 0,58, mientras que en las niñas los índices fueron de 3.55 y 0,68, respectivamente. Los resultados demostraron que no existieron mayores variaciones en los índices COPD y ceod, con respecto a la media regional registrada en el estudio nacional, realizado por el Ministerio de Salud (Urbina y col.) entre los años 1996 y 1999. ⁽¹⁹⁾

OBJETIVO GENERAL

Conocer el comportamiento de la caries dental en los escolares intervenidos en el Programa de Salud Oral de la comuna de Vitacura entre los años 2010 al 2013.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Determinar la prevalencia de caries dental en los escolares intervenidos en el Programa de Salud Oral de la comuna de Vitacura, según año de intervención.
2. Determinar la severidad de caries dental en los escolares intervenidos en el Programa de Salud Oral de la comuna de Vitacura, según año de intervención.
3. Determinar índice de significancia de caries en los escolares intervenidos en el Programa de Salud Oral de la comuna de Vitacura, según año de intervención.
4. Determinar aplicación de flúor en los escolares intervenidos en el Programa de Salud Oral de la comuna de Vitacura, según año de intervención.

MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño Metodológico

El tipo de estudio es observacional, transversal descriptivo.

Universo y muestra

El universo corresponde a escolares de kínder y primero básico matriculados en los establecimientos educacionales municipalizados de la comuna de Vitacura durante los años 2010 al 2013. Aproximadamente, alrededor de 215 escolares se matriculan en los cursos de kínder y primero básico cada año, e ingresan al programa preventivo de salud oral a cargo del centro de salud familiar CESFAM Vitacura.

La muestra estuvo constituida por todos los escolares de kínder y primer año básico examinados e intervenidos en los establecimientos municipalizados de la comuna de Vitacura entre los años 2010 al 2013 con registro de las variables estudiadas en la ficha clínica.

Como criterio de inclusión, se ingreso al estudio todo escolar que cuente con registro en la ficha clínica completa y legible de las variables a estudiar. Se excluirán de la muestra aquellas fichas clínicas que estén incompletas y con letra poco legible.

Variables.

Variable	Definición	Dimensión	Indicador
Prevalencia de caries	Diagnóstico del componente cariado mayor a 0 dentro del índice ceod	<ul style="list-style-type: none"> No presenta caries Presenta caries 	<p>No presenta caries = 0</p> <p>Presenta caries = 1</p>
Aplicación flúor	Método preventivo aplicado en piezas dentarias temporales	<ul style="list-style-type: none"> No presenta aplicación flúor Presenta aplicación flúor 	<p>No presenta aplicación flúor = 0</p> <p>Presenta aplicación flúor = 1</p>
Historia de caries en dentición temporal (índice ceod)	Experiencia de caries pasada y presente en dentición temporal	<ul style="list-style-type: none"> cariado extraído obturado 	Índice ceod V. continua.
Índice de significancia de caries	Valor promedio del índice ceod, del tercio de la población más afectada por caries	Variable continua	Variable continua.

Técnicas de recolección de datos.

Para dar cumplimiento a los objetivos propuestos, en una primera instancia, se envió una carta a la directora del CESFAM, solicitando autorización para realizar el estudio basados en la información recogida en las fichas clínicas del Programa preventivo de Salud Oral. (ver anexo 1)

Posterior a la autorización, se procedió a coordinar fecha y horario para el trabajo de campo, con la encargada del Programa preventivo de Salud Oral.

EL trabajo de campo, considero la recogida de datos desde la ficha clínica que se utiliza en el Programa preventivo de Salud Oral (ver anexo 2) y la capacitación de las investigadoras en lectura de los códigos de la ficha. Se confeccionó una planilla en Excel para el registro de las variables a estudiadas en esta investigación.

Se realizo la verificación en terreno de los registros existentes en las fichas clínicas en relación a lo que se quiere estudiar, de manera, de asegurar que las variables que se requieren para esta investigación, están contenidas en las fichas clínicas del Programa.

Para el control de los sesgos del observador en la recolección de la información, se realizo la calibración de los dos investigadores. Para ello se eligió un set de diez fichas al azar por año a estudiar, las cuales fueron traspasadas a la planilla Excel. Posteriormente, un tercer observador, midió la concordancia en el traspaso de datos. Se acepto como razonable, una concordancia mayor o igual a 85%, Se obtuvo un 95% de concordancia.

Una vez concluido el traspaso de los datos a la planilla Excel, se volvió a realizar la validación de la digitación de los datos, seleccionando un set de diez fichas por año estudiado y comparando la concordancia con lo registrado.

Análisis e interpretación de los datos:

Se realizó un análisis descriptivo de los datos obtenidos, con cálculo de medias, proporciones, desviaciones estándar con un IC: 95%. Para determinar si existen diferencias estadísticamente significativas en la prevalencia y seriedad de la caries dental por año estudiado, se aplicó chi² para la comparación de proporciones y t-test para las medias utilizando el software estadístico STATA 12.0.

Aspectos éticos

Antes de comenzar el estudio, se envió el protocolo de investigación al Comité de Ética de la Universidad Finis Terrae para su aprobación.

Este estudio cuenta con la aplicación de un consentimiento informado al padre y/o apoderado del niño (a) que fue examinado en el momento del ingreso al Programa, en donde se explica los objetivos del programa y la autorización para utilizar los datos en estudios epidemiológicos, resguardando la confidencialidad y el anonimato de cada uno de los individuos involucrados en el estudio. (Ver anexo 3)

RESULTADOS

1.- Características de la población estudiada.

La población escolar fue de 516 escolares de kínder y primero básico matriculados en los establecimientos educacionales municipalizados de la comuna de Vitacura durante los años 2010 al 2013 que ingresaron al programa preventivo de salud oral del CESFAM.

La población intervenida fue de 463 escolares de kínder y primer año básico alcanzando una tasa de respuesta de 89,7%. El porcentaje de pérdida (10,3%) obedece principalmente a escolares retirados, ausentes el día del examen, rechazo durante el examen dental o no autorizados por los padres.

Tabla 1.- Distribución de la población estudiada por año. Vitacura 2010-2013.

Año	Frecuencia	Porcentaje
2010	110	23,76%
2011	104	22,46%
2012	131	28.29%
2013	118	25.49%
Total	463	100%

Al estudiar la distribución de la muestra por sexo, se observó una mayor proporción de niñas (51.62%)

Tabla 2.- Distribución de la población estudiada por sexo. Vitacura 2010-2013.

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
masculino	224	48,38%
femenino	239	51,62%
Total	463	100%

La muestra estuvo constituida por niños cuyas edades fluctúan entre 4 y 7 años. La edad media fue de 5.69 años ; D.E 0.64. La mayor proporción se concentró en los niños de 6 años alcanzando un 50,11% de la muestra y en los niños de 5 años representando un 39,74%. La menor proporción fue en los niños de 4 años con un 0,43%.

Tabla 3.- Distribución de la población estudiada por edad. Vitacura 2010-2013.

Edad	Frecuencia	Porcentaje
4	2	0,43%
5	184	39,74%
6	232	50,11%
7	45	9,72%
Total	463	100%

2.- Prevalencia de caries dental en escolares intervenidos en Programa preventivo de Salud Oral, según año de intervención.

La prevalencia de caries dental en los escolares intervenidos durante el periodo estudiado, alcanzó una media de alrededor del 40,0%. Al estudiar este valor por año, se observó una disminución porcentual de aproximadamente un 7%, siendo el valor de la prevalencia de caries dental del 45,45% en el año 2010, hasta llegar a 37,9% en el año 2013. Las diferencias encontradas no son estadísticamente significativas ($p < 0,05$) Ver tabla 4.

Tabla 4.- Prevalencia de caries dental por año de intervención. Vitacura 2010-2013.

Año	Variable	Frecuencia	%
2010	Sin Caries	60	54,55%
	Con caries	50	45,45%
	Total	110	100,0%
2011	Sin caries	60	57,69%
	Con caries	44	42,31%
	Total	104	100,0%
2012	Sin caries	80	61,07%
	Con caries	51	38,93%
	Total	131	100,0%
2013	Sin caries	74	62,71%
	Con caries	44	37,29%
	Total	118	100,0%
Resumen	Sin caries	274	59,18%
	Con caries	189	40,82%
	Total	463	100,00%

$p = 0.599$

3.- Severidad de caries dental en escolares intervenidos en Programa preventivo de Salud Oral, según año de intervención.

La severidad de la caries dental fue medida con el indicador ceod, cuyo desglose permite cuantificar las piezas dentarias temporales cariadas, extraídas y obturadas por caries dental. En la siguiente tabla se observa que el valor del indicador disminuye al acercarse al 2013. En el año 2010 el índice ceod fue de 1,86 y en el 2013 de 1,25. Si bien se observa una disminución de 0,61 puntos entre ambos años, estadísticamente la diferencia no es significativa ($p < 0,05$).

Al estudiar el componente cariado del índice ceod, se aprecia que este valor también disminuye con el tiempo, sin embargo, no ocurre lo mismo en el componente obturado, el cuál mantiene un valor similar en el 2010 y 2013 (0,709-0,67 respectivamente).

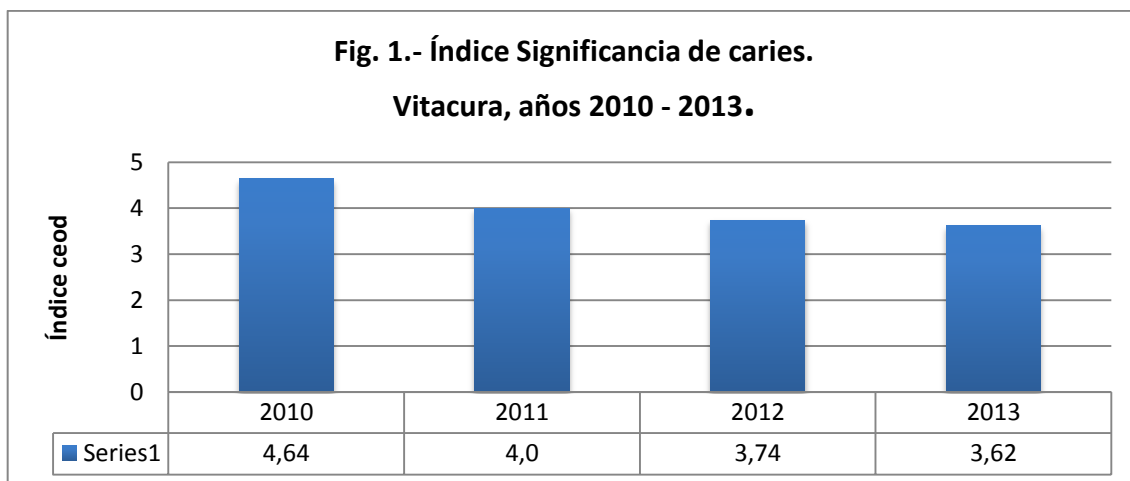
Tabla 5.- Severidad de la caries dental por año de intervención. Vitacura 2010-2013.

Año	Valor Índice	media	D.E	Min-Máx
2010	cariado	1,036	2,04	0 – 11
	extraído	0,109	0,53	0 – 4
	obturado	0,709	1,39	0 – 5
	ceod	1,836	2,80	0 --11
2011	cariado	0,826	1,63	0 -- 9
	extraído	0,057	0,27	0 -- 2
	obturado	0,519	1,40	0 -- 7
	ceod	1,403	2,16	0 -- 9
2012	cariado	0,755	1,40	0 -- 8
	extraído	0,000	0,00	0 -- 0
	obturado	0,526	1,54	0 --11
	ceod	1,267	2,16	0 --11
2013	cariado	0,677	1,51	0 -- 11
	extraído	0,058	0,38	0 -- 4
	obturado	0,601	1,51	0 -- 6
	ceod	1,254	2,25	0 --11

4.- Índice de significancia de caries en escolares intervenidos en Programa preventivo de Salud Oral, según año de intervención.

El índice de significancia de caries (IsC) mide la historia de caries presente en el tercio más afectado de la población, constituyendo un indicador que permite medir la desigual distribución de la caries dental.

En la figura 1 se observa que el valor del IsC fue disminuyendo a medida que transcurren los años. El valor alcanzado en el 2010 fue de 4,64 y de 3,62 en el 2013.



5.- Frecuencia de escolares con aplicación de flúor intervenidos en el Programa preventivo de Salud Oral de la comuna de Vitacura 2010-2013.

La prevención de caries dental mediante la aplicación de flúor en los escolares intervenidos durante el periodo estudiado, alcanzó una media de 84.45%. Al estudiar este valor por año, se observó un aumento porcentual de aproximadamente un 23% entre los años 2010 y 2013.

En el año 2010 un 70,91% de los escolares aceptaron la aplicación de flúor como medida preventiva de caries dental y en el 2013 aumento al 93,22%. Las diferencias observadas son estadísticamente significativas. Ver tabla 6.

Tabla 6.- Frecuencia de escolares con aplicación de flúor barniz por año de intervención.

Año	Variable	Frecuencia	%
2010	Sin flúor	32	29,09%
	Con flúor	78	70,91%
	Total	110	100.0%
2011	Sin flúor	16	15,38%
	Con flúor	88	84,62%
	Total	104	100,0%
2012	Sin flúor	16	12,21%
	Con flúor	115	87,79%
	Total	131	100,0%
2013	Sin flúor	08	6,78%
	Con flúor	110	93.22%
	Total	118	100,0%
Resumen	Sin flúor	72	15.55%
	Con flúor	391	84.45%
	Total	463	100.00%

P = 0.000

DISCUSIÓN

Esta investigación epidemiológica se realizó en una población de escolares que asisten a kínder y primero básico (4 a 7 años de edad) matriculados en los establecimientos educacionales municipalizados de la comuna de Vitacura. Se estudio el comportamiento de la prevalencia y severidad de la caries dental, como también la aplicación de flúor barniz como medida de prevención en los escolares intervenidos en el Programa preventivo de Salud Oral de la comuna de Vitacura entre los años 2010 al 2013.

En el estudio se observó una disminución de la prevalencia de caries en la población de Vitacura con respecto del año 2010 al 2013 donde en el año 2010 hubo una prevalencia de 45.45% y el año 2013 una prevalencia de 37.9%.

En México el año 2004 hubo una prevalencia de un 44.1% lo que se relaciona con la disminución de prevalencia de caries con respecto al año 2013 en la comuna de Vitacura, Santiago En el estudio de Kruger E y cols. en Australia en el cual la historia de caries fue 60% y en Nicaragua fue de un 72,6% ambos realizados el año 2005.. En cuanto al estudio realizado por Vargas y Ronzio en Estados Unidos el año 2006 hubo una prevalencia de caries de un 23,7% siendo menor a la encontrada en Vitacura el año 2013 (37.9%).

A diferencia de un estudio realizado el 2007 en la Región Metropolitana donde la prevalencia de caries fue de un 48,02%. El autor Cárdenas Espinoza y cols entre los años 2000 y 2010 pudieron concluir que la prevalencia de caries en Peralillo (VI Región) disminuyó de un 89% a un 65%.

La severidad de caries dental en la comuna de Vitacura se realizó con el indicador ceod entre los años 2010 al 2013 donde hubo una disminución de un 1,83 a un ceod de 1,25, valor inferior al reportado por otros estudios, tanto nacionales como internacionales.

A nivel nacional en un estudio realizado en Antofagasta en el año 2005 en igual población muestran un valor superior (ceod 3,3) al registrado en Vitacura el año 2013. Al igual que en el estudio reportado para Chile, año 2007 por Soto y cols. en donde para la población de niños de seis años fue de 3,71.

A nivel internacional se observan valores superiores en Australia en un estudio realizado el año 2005 con un ceod de 2,95. En Arabia Saudita en el año 2008 se puede ver una importante diferencia en el índice ceod (6.10), valor bastante superior al reportado en Vitacura el 2013. En Lima, Perú en el año 2011 la autora Villena R. y cols arrojaron resultados de índice de ceod de 2,97 muy similar al reportado para Australia.

Al desglosar el índice ceod se puede apreciar que el componente cariado fue disminuyendo con los años, ya que en el año 2010 fue de 1,03 llegando a 0,67 en el 2013, sin embargo no ocurre lo mismo en el componente obturado, el cuál mantiene un valor constante entre 0,709 en el 2010 y 0,67 en el 2013. Ésta disminución del componente cariado se puede comparar con otros estudios, en la Región Metropolitana realizado en el 2007 donde las piezas cariadas alcanzan un índice de 2,07, como también en el estudio realizado en Chile el año 2007 que presentó 1,95 piezas cariadas. Con estos valores se demuestra la disminución del COPD a través de los años.

El índice de significancia de caries (IsC) mide la historia de caries presente en el tercio más afectado de la población, constituyendo un indicador que permite medir la desigual distribución de la caries. Este valor fue disminuyendo a medida que transcurren los años, el año 2010 fue de 4,64 y en el 2013 fue de un 3,62 el cual se puede asociar a un estudio realizado para Chile por Soto y cols. en el año 2007 con un IsC de 3,86 el cual es muy semejante al índice que ahora tiene el tercio más afectado de la población de Vitacura, esto demuestra una reducción de la prevalencia de caries en el año 2013.

La aplicación de flúor barniz ha aumentado significativamente en preescolares y escolares entre el año 2010 y 2013 en donde la población que recibió flúor en el 2010 corresponde a un 70.91% (ceod: 1,83) mientras que en el año 2013 corresponde a un 93.22% (ceod: 1,25) , lo cual está relacionado con la disminución de la prevalencia de caries la cual es estadísticamente significativo ($p=0.000$), como lo demuestran distintos estudios internacionales en el año 2007 en España donde se demostró una significativa disminución de lesiones de caries con previa aplicación de barniz de flúor (32%-81%), como también en el estudio relacionado en México en el año 2010 donde se vio una disminución de la caries dental utilizando barniz de fluoruro de sodio.

CONCLUSIÓN

A pesar de la disminución observada en la prevalencia y severidad de la caries dental, en la última década sigue siendo un problema de salud pública en Chile y el mundo .

Persiste la desigual distribución de la caries dental observada a través del índice de significancia de caries (IsC). Los valores para el tercio de la población mas dañada triplican el valor de la media del índice ceod de la población estudiada.

El flúor ha demostrado ser un método eficaz de prevención de la caries dental. En los últimos años, esta estrategia ha sido utilizado como la principal técnica de prevención en la atención odontológica para la población pre escolar.

SUGERENCIAS

Se sugiere seguir la línea estudiada evaluando intervenciones preventivas en escolares de otras comunas con el objetivo de mantener la vigilancia epidemiológica de la caries dental.

Sería interesante estudiar otras medidas preventivas comunitarias para la caries dental como aplicación de sellantes, profilaxis dental y aplicación de barniz de clorhexidina.

BIBLIOGRAFÍA

- (1) Segovia-Villanueva A, Estrella R, Medina-Solís C, Maupomé G. Severidad de Caries y Factores Asociados en Preescolares de 3-6 Años de Edad en Campeche. *Revista Salud pública. México.* 2004; 7 (1): 56 -69.
- (2) Montero D, López P, Castrejón RC. Prevalencia de caries de la infancia temprana y nivel socioeconómico familiar. *Revista Odontológica Mexicana.* Abril-Junio 2011; 15(2): 96-102.
- (3) Villena-Sarmiento R, Pachas-Barrionuevo F, Sánchez-Huamán Y, Carrasco-Loyola M. Prevalencia de caries de infancia temprana en niños menores de 6 años de edad, residentes en poblados urbano marginales de Lima Norte. *Revista Estomatológica Herediana.* 2011; 21(2):79-86.
- (4) Sheiham A. Oral health, general health and quality of life. *Bulletin of the World Health Organization.* September 2005; 83(9):644.
- (5) Soto L, Tapia R y Col. 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: MINSAL; 2007.
- (6) Zaror S, Pineda T, Orellana C. Prevalencia de caries temprana de la infancia y sus factores asociados en niños chilenos de 2 y 4 años. *Int J Odontostomat.* 2011; 5(2):171-177.
- (7) Palomer L. Caries dental en el niño. Una enfermedad contagiosa. *Revista Chilena de Pediatría.* 2006; 77(1):56-60.
- (8) Moreno A, Carreón J, Alvear G, López S, Vega L. Riesgo de caries en escolares de escuelas oficiales de la ciudad de México. *Revista Mexicana de Pediatría.* Nov-Dic 2001; 68(6):228-233.
- (9) Ceballos M, Acevedo C y col. Diagnóstico en salud bucal de niños de 2 y 4 años que asisten a la educación preescolar. Región Metropolitana: MINSAL; 2007.
- (10) Kruger E, Dyson K, Tennant M. Pre-school child oral health in rural Western Australia. *Aust Dent Journal.* 2005; 50(4): 258-62.

- (11) Bravo M, Llodra JC, Cortés FJ, Casals E. Encuesta de Salud Oral de Preescolares en España 2007. RCOE. 2006; 12(3):143-68.
- (12) Medina C, Herrera M, Maupomé G. Prevalencia de caries dental en escolares de 6-12 años de edad de León, Nicaragua. Gac Sanit. 2005 Julio-Agosto; 19(4):302-306.
- (13) Begzati A, Berisha M, Meqa K. Early childhood caries in preschool children of Kosovo - a serious public health problem. BMC Public Health. 2010; 10:788-795.
- (14) Livny A, Assali R, Sgan-Cohen HD. Early Childhood Caries among a Bedouin community residing in the eastern outskirts of Jerusalem. BMC Public Health. 2007; 7:167-7.
- (15) Declerck D, Leroy R, Martens L, Lesaffre E, Garcia-Zattera MJ, Vanden Broucke S, Debyser M, Hoppenbrouwers K. Factors associated with prevalence and severity of caries experience in preschool children. Community Dent Oral Epidemiol. 2008; 36(2):168-78.
- (16) Mazhari F, Talebi M, Zoghi M: Prevalence of Early Childhood Caries and its Risk Factors in 6-60 months old Children in Quchan. Dent Res J 2007; 4(2):96-101.
- (17) Soto L, Jara G y col. 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; 2009
- (18) Soto L, Tapia R y col. Diagnóstico Nacional de Salud Bucal de los niños de 6 años. Chile: MINSAL; 2007
- (19) Henríquez E, Linacres D, Echeverría S. Consecuencias de la Caries Temprana de la Infancia en el Desarrollo Físico de los Niños. Rev. Soc. Chilena Odontopediatría. 2006; 21(2):37.

- (20) Casanova-Rosado AJ, Medina-Solis CE, Casanova-Rosado JF et al. Factores asociados a la perdida del primer molar permanente en escolares de Campeche, México: Perdida del primer molar permanente. Acta odontológica venez. 2005; 43(3):268-275.
- (21) Ministerio de Salud. Protección en salud. Análisis de salud oral. Extraído el 19/10/2012, disponible en www.minsal.cl
- (22) Bravo M, Llodra JC, Cortés F, Casals E. Survey of Oral Health of Prep school in Spain 2007. RCOE Madrid. jul.-sep. 2007; 12(3):40-5.
- (23) Rojas R, Camus M. Estudio Epidemiológico de las Caries Según Índice c.e.o.d y C.O.P.D. en Preescolares y Escolares de la Comuna de Río Hurtado, IV Región. Revista dental de Chile. 2001; 92 (1):17-22.
- (24) Vargas R, Herrera M. Estudio de Prevalencia de Caries en escolares de las Comunidades Rurales Mapuches de Panguinilague, Puquiñe y Lago Neltume. Provincia de Valdivia. X Región de Los Lagos. Revista dental de Chile. 2002; 93 (3):3-8.
- (25) Cárdenas C, Romero M, Giacaman RA. Evolución de la prevalencia de caries y gingivitis en niños de 6 y 12 años de Peralillo, VI Región, entre el año 2000 y el 2010. Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral. 2011; 4(3):102-105.
- (26) Sosa MC. Evolución de la fluoración como medida para prevenir la caries dental, Revista Cubana Salud Pública, Ciudad de La Habana. Jul.-Sep. 2003; 29(3):268-74.
- (27) Barbería E, Cárdenas D, Suárez MC, Maroto M. Fluoruros tópicos: revisión sobre su toxicidad, Revista Estomatológica Herediana Lima. ene.-jun. 2005; 15(1):86-92.
- (28) Trejo S. Estudio aleatorio comparativo sobre la prevención de la caries dental en los primeros molares permanentes con barniz de clorhexidina y fluoruro de sodio en niños de 6 a 8 años. Posgrado de Odontopediatría. Tampico-Madero: Facultad de Odontología, UAT Centro Universitario; Junio 2010.

ANEXOS

ANEXO 1

Santiago,... de del 2013

Dra. María Pía Valenzuela C.

Directora de Salud Comunal.

CESFAM Vitacura.

Presente.

Estimada Dra.

Junto con saludarla y por medio de la presente, nos dirigimos a ustedes para solicitar su autorización para acceder a los registros de las fichas clínicas de los alumnos de pre.kinder y kínder del Programa de Salud Oral, de los años 2009 al 2013. El objetivo de recoger esta información, es estudiar cual ha sido el comportamiento de la caries dental en la población pre escolar de los establecimientos educacionales municipalizados en los últimos cinco años. De esta manera, podremos conocer si existe una disminución de la prevalencia de caries dental en esta población, corroborando las referencias existentes para esta enfermedad en los países desarrollados. Además, realizar esta investigación, nos permite cumplir con uno de los requisitos para optar al título de Cirujano Dentista en la UFT.

Agradeciendo desde ya su colaboración le saluda muy atte,

Pamela Pantoja

Maria Francisca Olguin

Estudiantes de Odontología

Universidad Finis Terrae.

Anexo 2.

Estimado padre o apoderado: En el marco de las políticas de salud oral del país, el centro de salud familiar CESFAM Vitacura realizará en los colegios de la comuna un diagnóstico de salud oral y aplicación de medidas de prevención en los niños de primer año básico, quienes por su edad (6 años) están incluidos en el Programa de Garantías Explícita en Salud GES.

Le solicitamos su autorización para que un equipo de odontólogos con capacitación y experiencia en niños, examine los dientes de su hijo(a) y aplique flúor barniz como medida de prevención de caries dental en el colegio. Esta actividad preventiva no tiene ningún riesgo para el niño ni costo para Ud., y lo ideal es que se realice cada seis meses. Los datos del diagnóstico de salud oral de los alumnos formaran parte de una base de datos para estudios de vigilancia epidemiológica de la caries dental.

Si está de acuerdo, ponga su nombre o firma en el siguiente consentimiento informado. Una vez que el odontólogo examine los dientes de su hijo, usted recibirá un informe respecto a la salud dental de su hijo/a y recomendaciones sobre cómo cuidar la salud de sus dientes.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo: _____ a través de la presente, declaro y manifiesto, en pleno uso de mis facultades mentales, libre y espontáneamente que he sido informado/a sobre la actividad de diagnóstico, prevención y uso posterior de los datos y acepto que a mi hijo y/o pupilo cuyo nombre es: _____ se le realice el examen y aplicación de flúor a sus dientes en el establecimiento escolar.

Firma del padre o apoderado: _____

Fecha: _____

