

**UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE SALUD PÚBLICA**



**Validación de instrumentos para evaluar Autoeficacia y
Locus de Control en cuidadores primarios de
preescolares relacionado con el desarrollo
de caries dental**

LORENA CORONADO VIGUERAS

TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE MAGISTER EN SALUD PÚBLICA

**PROFESOR GUIA DE TESIS: Irene Morales Bozo
PROFESORES ASISTENTES: Matías Ríos Erazo
Fabiola Werlinger Cruces**

Santiago, Julio 2016

***Gracias por la generosidad
Irene, Matías y Fabiola***

***Rorro, si nunca te lo digo te lo escribo.
Sin tu apoyo no hubiese podido.***

INDICE

RESUMEN	4
INTRODUCCIÓN	6
MARCO TEÓRICO	9
OBJETIVOS	21
Objetivo General	21
Objetivos Específicos.....	21
HIPÓTESIS	22
METODOLOGÍA	23
Universo y Muestra	23
Criterios de Inclusión y Exclusión	24
Variables	24
Instrumentos	26
Recolección de la Información	28
Análisis de la Información	29
Validez de Convergencia.....	29
Validez de Discriminación.....	30
Consistencia Interna	31
Estabilidad temporal.	32
Aspectos Éticos.....	32
RESULTADOS	34
Validez de convergencia cuestionario Locus de Control.....	38
Validez de discriminación cuestionario Locus de Control	39
Consistencia interna cuestionario Locus de Control Parental	41
Estabilidad temporal cuestionario Locus de Control Parental	42
Validez de convergencia cuestionario Autoeficacia	43
Validez de discriminación cuestionario Autoeficacia	45
Consistencia interna cuestionario Autoeficacia	47
Estabilidad temporal cuestionario Autoeficacia	48
DISCUSIÓN	49
CONCLUSIONES	56
BIBLIOGRAFÍA	57
ANEXOS	64

RESUMEN

La caries dental es una enfermedad de alta prevalencia en la población chilena y una de las principales causas de pérdida dental, con el consecuente deterioro de la funcionalidad física y social de los individuos afectados. El daño en la salud bucodental producto de esta enfermedad comienza a edades tempranas aumentando de forma progresiva, siendo la prevalencia de caries a los 2 años del 16.8%, de 49.6% a los 4 años para llegar al 70.4% a los 6 años.

Es una patología que tiene en su origen la presencia de bacterias cariogénicas, pero el desarrollo y evolución de las lesiones de caries condicionada por factores conductuales relacionados con la dieta y hábitos de higiene, los que son mediados a su vez por las condiciones familiares, patrones culturales y determinantes socioeconómicos. En el desarrollo de caries en la infancia destaca que el ambiente familiar permitiría mantener y apoyar opciones de vida saludable, considerando que una alta autoeficacia y locus de control interno de las madres/padres/cuidadores serían características potenciadoras para la realización de conductas protectoras de salud oral con sus niño/as.

En respuesta a este escenario se han relevado intervenciones promocionales y preventivas para la salud oral de la población infantil como medida para mejorar su condición de salud bucodental, y dada la influencia que las actitudes de la/os madres y padres tienen en la práctica de hábitos saludables en sus hijo/as, este estudio se planteó por objetivo realizar un proceso de validación de dos instrumentos que abordan variables sicosociales, Locus de Control y Autoeficacia, relacionadas con el desarrollo de caries en la infancia según la literatura científica .

Se consideraron procesos para validez de convergencia, discriminante y confiabilidad a través de la consistencia interna y estabilidad temporal. Para esto se aplicaron ambos cuestionario a una muestra de 84 apoderados de pre-

escolares que asistían a un establecimiento dependiente de la Fundación Integra de la comuna de La Pintana y un establecimiento privado de la comuna de Huechuraba. Se realizó además un examen clínico odontológico a los niño/as a su cargo para determinar la presencia de caries.

Los resultados mostraron que el cuestionario de Locus de Control Parental en Prevención de Caries Dental tendría validez convergente y discriminante, entregando medidas válidas de locus de control en los cuidadores de niño/as preescolares. Se observó en contraposición una confiabilidad regular 0.65, por lo que se recomienda la aplicación y nuevos análisis sobre una muestra mayor de apoderados.

El instrumento de Autoeficacia para el Cuidado Oral Materno no mostró validez de convergencia ni discriminante, por lo que no sería válido para medir el nivel de autoeficacia en cuidadores de pre-escolares, siendo necesario profundizar en su estudio para alcanzar mayor validez, que incluya un análisis sobre la formulación de las afirmaciones o preguntas que pudiesen estar influenciadas por la deseabilidad social en las respuestas de los cuidadores. Respecto a su confiabilidad, obtuvo una confiabilidad satisfactoria alcanzando una consistencia interna de 0.80. Sin embargo no es posible recomendar su uso dado la ausencia de validez de constructo observada.

INTRODUCCIÓN

La alta prevalencia de patologías bucodentales en la población chilena, el consecuente daño acumulativo producido por la caries dental y enfermedades periodontales, y que ambas sean prevenibles posiciona a la mala salud bucal como un problema de salud pública. Se suma a esto el hecho de que el 36% de la población entre 15 a 64 años manifiesta que su salud bucal afecta su calidad de vida siempre o casi siempre(1). Desde la perspectiva de la comunidad, el deterioro de la salud bucal tiene consecuencias en el funcionamiento social de las personas, priorizándose como un área a intervenir(2).

El daño en la salud bucal producto de la caries dental comienza a edades tempranas, observándose que a los 2 años el 83% de los preescolares están libres de caries, cifra que disminuye a 50% a los 4 años, para solo mantenerse libre de la enfermedad el 30% de los niños y niñas de 6 años. La severidad de esta patología también aumenta con la edad, pues a los 2 años el promedio de dientes afectados por caries es de 0,5 piezas, mientras que a los 6 años presentan 3,7 piezas dentarias afectadas(3, 4).

La caries dental es una enfermedad de carácter crónico y de etiología multifactorial que se inicia en la infancia temprana, la que en ausencia de tratamiento progresa hasta la destrucción de los dientes. Los factores etiológicos que tradicionalmente se describen en el desarrollo de esta enfermedad en preescolares son la presencia de bacterias, dieta cariogénica y hábitos de higiene(5-10), es por tanto una patología con un gran componente conductual en su origen. Sin embargo, estas conductas individuales son reflejo de las condiciones familiares, patrones culturales y determinantes socioeconómicos(11), variables determinantes que tienen un impacto sustancial en el desarrollo de la enfermedad, viéndose mayormente afectadas las poblaciones vulnerables(12-15).

La evidencia científica indica que niños que adquieren en forma temprana bacterias cariogénicas tienen mayor probabilidad de desarrollar la enfermedad, aunque este factor de riesgo puede interactuar y ser compensado con factores

protectores como una buena higiene oral y una dieta no cariogénica, de forma que si existe un balance entre ambos el desarrollo de caries puede ser controlado. Para ello, es necesario el cepillado dental con uso de pasta dental fluorada al menos 2 veces al día y la supervisión de los padres(16, 17). La práctica de conductas protectoras de los padres sobre la salud oral de sus hijos está mediada por sus creencias y actitudes, determinando si tendrán caries o no(18). De esta forma, sus creencias y actitudes pueden ser predictores de la conducta de los padres, y por tanto un foco de investigación para la evaluación de riesgo de caries y probable intervención preventiva.

Dos variables sicosociales se han utilizado para explicar el proceso de conductas en salud, la autoeficacia en la Teoría del Aprendizaje Social o Social Cognitiva de Albert Bandura, y el Locus de Control, que Julian Rotter introduce basándose en la Teoría del Aprendizaje Social(19).

La autoeficacia se refiere a la creencia que tiene una persona de poseer las capacidades para poner en práctica acciones necesarias para obtener un determinado logro o conducta(20). En el ámbito de la salud, la autoeficacia se refiere a la certeza que un paciente siente sobre su capacidad de tomar acciones para mejorar y mantener su salud(21). Se ha observado que individuos con alta percepción de autoeficacia tienen comportamientos menos riesgosos para la salud y mejor salud, más probabilidad de iniciar cuidados preventivos, buscar tratamientos tempranos y ser más optimistas sobre la eficacia de éstos(22). En el campo de la salud oral de los preescolares, existe evidencia que la autoeficacia de educadores se relaciona con su compromiso en los programas educativos de prevención(23) y que la autoeficacia de las madres de preescolares se relaciona con la asistencia a controles regulares al dentista(24), con hábitos de higiene oral y consumo de dieta cariogénica (25-27) y también con los índices de caries dental (21, 28).

El concepto de locus de control por su parte se refiere al grado con que el individuo cree controlar los acontecimientos ocurren en su vida(29), y locus de control en salud al conjunto de creencias que una persona tiene sobre la propia influencia sobre su salud(30, 31). Un individuo con locus de control interno tiene la

creencia que el control sobre los eventos que ocurren en su vida reside en sí mismo, mientras que un individuo con locus de control externo cree que los eventos ocurridos en su vida están controlados por fuerzas externas a él (29). A nivel de preescolares, la evidencia indica un elevado locus de control interno en padres con conductas favorables en salud oral, y mayor probabilidad de que los niños se encuentren libres de caries(29, 32, 33).

Considerando la importancia que las actitudes de los padres tienen sobre la salud bucodental de sus hijos, resulta relevante observar la influencia que estas características tienen en aspectos relacionados con conductas preventivas, y el posterior desarrollo de caries dental en la población infantil. Recientemente se han creado los cuestionarios de: “Locus de control Parental en Prevención de Caries Dental”(33) y de “Autoeficacia para el Cuidado Oral Materno”(24), instrumentos que permiten evaluar específicamente la influencia de estos parámetros parentales en aspectos relacionados con la caries dental, sin embargo no han sido validados en la población chilena.

La propuesta de este estudio es validar ambos cuestionarios en cuidadores primarios de preescolares de la Región Metropolitana. La ejecución del presente proyecto permitiría contar con instrumentos válidos y confiables para determinar los tipos de locus de control y niveles de autoeficacia en educadores, padres o cuidadores primarios de preescolares, mejorando la estimación del riesgo de caries en niño/as al considerar variables sicosociales relacionadas con el desarrollo de caries, tradicionalmente excluidas de esta evaluación. A su vez permitiría levantar información sobre poblaciones que requieren educación en salud oral, evaluar la efectividad de programas educativos aplicados y orientar los esfuerzos educativos para el logro de modificación de cambios conductuales en salud bucal.

MARCO TEÓRICO

Situación de salud bucal de la población chilena

Si bien la condición de salud bucal de la población chilena ha mostrado mejorar a lo largo de los años, la prevalencia de patologías como caries y enfermedad periodontal sigue siendo alta, afectando al final de la vida a gran parte de la población chilena. Las consecuencias de esto no solo se centran en la pérdida de funcionalidad física, sino de forma importante la funcionalidad social de los individuos. A modo de ejemplo, la Encuesta Nacional de Calidad de Vida y Salud mostró que para un 36% de las personas mayores de 15 años su salud bucal ha afectado su calidad de vida(1). Esta situación de salud, y las consecuencias que conlleva, la llevó a ser priorizada como una de las enfermedades a considerar dentro de la definición de patologías para el sistema de garantías explícitas en salud(2), demostrando ser una demanda sentida por la población .

Un punto central de este daño en la salud bucodental de la población es su inicio en edades tempranas, siendo las 2 patologías más prevalentes en nuestro país la caries dental y enfermedad periodontal. En relación a la primera, se observa que el 83% de los niños y niñas de 2 años se encuentran libres de caries, sin embargo esta cifra comienza a descender a lo largo de la vida, llegando a los 6 años solo un 30% de la población infantil libre de la enfermedad. El daño acumulado por causa de esta enfermedad lleva a que prácticamente no exista población mayor de 65 años libre de caries(34).

En esta misma línea, si se observa la severidad de esta enfermedad, esto es el número de dientes afectados por caries, también aumenta. El índice ceo-d (número de dientes temporales cariados, extraídos u obturados) a los 2 años de edad es de 0,5, a los 4 años de edad es de 2,3, mientras que para la edad de 6 años se reporta un índice ceo-d de 3,7 y COP-D (Diente permanente Cariado, Obturado o Perdido) de 0,15(3, 4).

Frente a este escenario, el sistema de salud público chileno ha definido dentro de la Estrategia Nacional de Salud 2011-2020, 2 metas en salud bucal(35):

- Aumentar 35% la prevalencia de libres de caries en niños y niñas menores de 6 años
- Disminuir 15% el promedio de dientes dañados por caries en adolescentes de 12 años de establecimientos de educación municipal.

Para esto ha orientado sus políticas públicas hacia intervenciones preventivas y promocionales, que permitan evitar el avance de las enfermedades y mantener a su población sana. Basándose en la evidencia disponible ha implementado acciones como la fluoración del agua potable, programa de alimentación escolar con leche fluorada, priorización de la atención odontológica integral de niños de 2, 4, 6, 12, menores de 20 años y de mujeres embarazadas, el fortalecimiento del componente de salud bucal en el control del niño sano realizado en los centros de salud primarios, y la creación el año 2007 del Programa de Prevención y Promoción en salud oral para preescolares ejecutado con la comunidad educativa de establecimientos de educación de pre-escolar, que permitiría la instalación temprana de hábitos saludables de higiene y alimentación, la aplicación de barnices fluorados en niños mayores de 2 años y la inclusión activa de los padres y apoderados en el cuidado de la salud oral de sus hijos.

Caries en pre-escolares

La Caries dental en pre-escolares, también denominada caries de la primera infancia, es una enfermedad inducida por la dieta y moldeada por la práctica de higiene oral. Los factores etiológicos ampliamente reconocidos son la existencia de bacterias cariogénicas, la presencia de carbohidratos fermentables y deficientes hábitos de higiene oral. En este sentido, una revisión sistemática sobre los factores de riesgo de la caries en la infancia(16) exploró diversos elementos relacionados con el desarrollo de la enfermedad, identificando a la adquisición temprana de altos niveles de *Streptococcus mutans*, el consumo de

alimentos azucarados, hábitos de higiene oral y la presencia de hipoplasia del esmalte como factores de riesgo centrales. Estudios recientes también describen como factores de riesgo de caries en preescolares: un alto consumo de bebidas y alimentos azucarados(6, 12), una dieta cariogénica(8), hábitos inadecuados de alimentación(9, 10), mala higiene oral(7) y altos niveles de *Streptococcus Mutans*(5, 8).

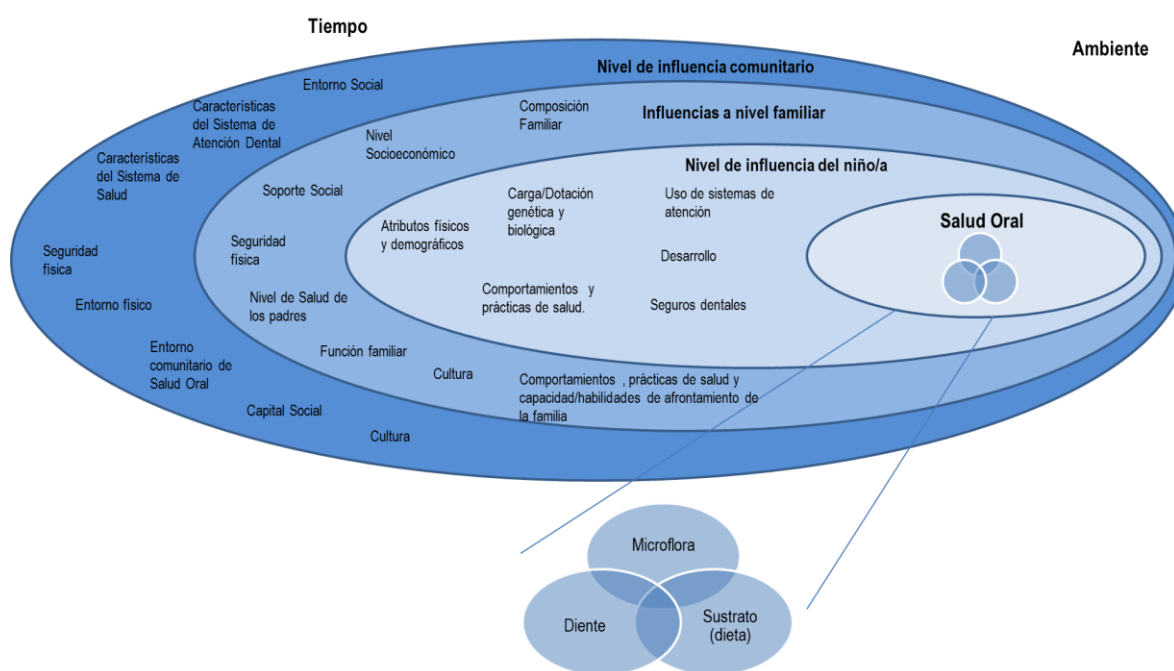
Tradicionalmente los modelos conceptuales sobre el desarrollo de caries en la primera infancia han considerado fundamentalmente estos tres factores de índole eminentemente individual, pues la falta de un marco de trabajo que incorpore a las condiciones y procesos sociales como determinantes de la salud ha limitado la investigación epidemiológica, llevando a considerar a estos elementos como factores de riesgo atribuibles a la persona(36). Sin embargo la evidencia sobre la influencia del entorno familiar y social en la evolución y severidad del daño por caries ha llevado a plantear un marco de análisis y de trabajo más comprehensivo, en el entendido de que los estilos de vida y comportamientos individuales son reflejo de los patrones culturales, de las expectativas y oportunidades, determinadas a su vez por condiciones estructurales como bajos ingresos, malas condiciones de vivienda, saneamiento, bajo nivel educacional y falta de empleo(11).

En el caso de la caries de la infancia temprana, estudios han permitido establecer que variables sociales y psicológicas tienen un impacto sustancial en la enfermedad, constituyéndose también en determinantes para el desarrollo de la enfermedad, de hecho serían estas condicionantes las que estarían detrás de las inequidades en salud oral en la población(37-39). Entre los determinantes y factores de riesgo socioeconómicos analizados en estos estudios se incluyen: bajo nivel económico familiar(7, 12, 13), ocupación de los padres(9, 40) y bajo nivel educacional de la madre(15, 41, 42).

Siguiendo esta dirección, Fisher-Owens et al(32) plantean un modelo amplio para comprender el resultado de salud oral en la población infantil, a partir de la Triada de Keyes y la conceptualización actual sobre los determinantes de la

salud. En él destaca la influencia de diversas condiciones a nivel individual, familiar y comunitario, y como estos intervendrían en el resultado final de salud oral del niño o niña.

Figura 1. Influencia individuales, la familia y la comunidad sobre los resultados de la salud bucal de los niños



Traducido de Fisher-Owens S a, Gansky S a, Platt LJ, Weintraub J a, Soobader M-J, Bramlett MD, et al. Influences on children's oral health: a conceptual model.

A nivel familiar destaca elementos relacionados con la función familiar, el nivel socioeconómico, el nivel de salud de los padres, las conductas, prácticas y las capacidades de soporte de la familia. Respecto a esta última destaca que sería el ambiente familiar el que permitiría mantener y apoyar opciones de vida saludables, considerando a la autoeficacia como una característica para la realización de modos de vida saludables, y por el contrario, la presencia de Locus de Control Externo como una influencia parental negativa.

Asumiendo la importancia del rol de los padres en la prevención de la caries dental de sus hijos, varios estudios incluyen también como factores relacionados con el desarrollo de caries en los niños las características psicosociales de sus

cuidadores principales, tales como: niveles de estrés(43), fatalismo en salud dental(14, 44), creencias en salud(13, 45), conocimientos y actitudes sobre salud oral(14, 46), entre otros. Un estudio multicéntrico realizado en 2.822 preescolares y sus familias provenientes de 27 sitios de 17 países, concluye que las creencias y actitudes de los padres juegan un rol moderador en los comportamientos relacionados con la salud oral de sus hijos, determinando si ellos tendrán caries o no(18).

Un aspecto relevante a considerar en la prevención de caries dental en la infancia es que la evidencia indica que la enfermedad puede ser controlada si hay un equilibrio entre factores de riesgo y los protectores. La revisión sistemática realizada por Harris et al(16) concluyen que la exposición temprana a *Streptococcus mutans* es un factor de riesgo para el desarrollo de caries en niños pre-escolares, pero que podría ser compensado con una buena higiene y dieta no cariogénica, resultando en un control de la enfermedad. En esta misma dirección, un estudio reciente realizado en 1500 preescolares Indios, de entre 8 y 48 meses de edad, reporta que los factores de riesgo asociados a caries de preescolares fueron la lactancia de libre demanda, uso de mamadera en la noche, consumo de dieta cariogénica entre comidas y el bajo nivel socioeconómico y educacional de las madres. Pero al mismo tiempo indica que, una elevada frecuencia de cepillado dental, uso de pasta dental fluorada y la supervisión de los padres, disminuye significativamente este riesgo(17).

Finalmente, si bien la caries dental tiene como causa necesaria la presencia de bacterias cariogénicas, su inicio y evolución responde a elementos característicos de enfermedades de tipo crónicas, principalmente lo que dice relación con su gran componente conductual de hábitos de higiene bucal y alimentación. Específicamente en el desarrollo de caries en preescolares, el cepillado de dientes y consumo de azúcar son factores claves, mediados por el control que los padres pueden hacer sobre estos(18).

Modelos de Cambios de Conductas en Salud

Variadas han sido las teorías psicosociales que ha intentado explicar los comportamientos en salud, basándose en una primera etapa en el supuesto que la sola presencia de conocimientos influiría en que los individuos elijan conductas más saludables, pero a partir de 1950 incorporando la percepción subjetiva dentro del marco explicativo, considerando sus creencias, actitudes y expectativas. Surgen así el modelo Transteórico de etapas de cambio, el Modelo de Creencias en salud, la Teoría del Aprendizaje Social o Social Cognitiva y el concepto de Locus de Control, los más utilizados en el ámbito de la salud(19).

La Teoría del Aprendizaje Social, propuesta por el psicólogo Albert Bandura, plantea que el aprendizaje se produce por la determinación de elementos personales, ambientales y conductuales. Utiliza el concepto de Determinismo Recíproco para explicar que el comportamiento es el resultado de la interacción de esos 3 factores, y que el cambio en uno de ellos produciría necesariamente efectos en otro, concluyendo que para comprender la conducta humana hay prestar atención tanto a los factores externos, vale decir a las influencias del entorno, como a los internos relacionados con aspectos personales, sus creencias, actitudes y expectativas(47).

Incluye dentro de este modelo el concepto de autoeficacia, definiéndola como la creencia que tiene una persona de poseer las capacidades para desempeñar las acciones necesarias para obtener determinado logro o conducta(48). De acuerdo a su planteamiento, es posible realizar una distinción entre la expectativa de eficacia y la expectativa de resultados. Define a la expectativa de resultado como la estimación del individuo de que un determinado comportamiento conducirá a ciertos resultados, mientras que la expectativa de eficacia es la convicción que el individuo tendría de que puede ejecutar con éxito el comportamiento necesario para producir dichos resultados. En este sentido, el sujeto puede creer que una conducta genera ciertos resultados, pero puede tener dudas respecto si podrá llevarlo a cabo. Por ende, la creencia de eficacia influiría en los pensamientos de las personas, en su grado de optimismo o pesimismo, en

los cursos de acción que eligen para lograr las metas que se plantean para sí mismas y en su compromiso con estas metas(49). Finalmente, la expectativa de eficacia es la que determinará cuanto esfuerzo y tiempo pondrá el individuo para persistir en la conducta y hacerle frente a los obstáculos, mientras más fuerte sea la autoeficacia percibida mayor será el esfuerzo(20). Por esta razón la autoeficacia jugaría un rol preponderante en predecir los cambios de comportamiento producidos.

Se han descrito dos niveles de autoeficacia, la autoeficacia general, que refleja la tendencia general de un individuo, y la autoeficacia específica que sería el nivel de autoeficacia frente a la realización de una determinada tarea o comportamiento(21). Bandura plantea que los cuestionarios que miden la eficacia específica, deben ajustarse al dominio particular de funcionamiento que es objeto de interés.

En el campo de la salud, Kakudate se refiere a la autoeficacia como la certeza que un paciente siente sobre sus capacidades para tomar las acciones necesarias para mantener y mejorar su salud. Un estudio realizado en adultos mayores beneficiarios de intervenciones de tipo preventivas relacionadas con la práctica de ejercicio, ingesta de grasas, alcohol, control de peso y tabaquismo, demostró que sujetos con alta percepción de autoeficacia tenían conductas menos riesgosas en todas estas condicionantes y una mejor salud(22).

La relevancia de la autoeficacia como predictor de conductas más saludables ha sido demostrado en relación a diversas situaciones de salud enfermedad y grupos de edad, como por ejemplo el consumo de alcohol en adolescentes(50), la cesación del consumo de tabaco en mayores de 18 años(51), el control de peso en mujeres adultas(52) o conductas de autocuidado en pacientes diabéticos(53).

Otra variable sicosocial que mediaría en la conducta es el Locus de Control, propuesta por Julian Rotter utilizando como base la teoría del aprendizaje social de Bandura. Describe la noción del control sobre los acontecimientos que suceden

en la vida de un individuo, exponiendo que los individuos tienen distintas maneras de percibir la ocurrencia de un acontecimiento, pudiendo considerar que dicho acontecimiento depende de su propio comportamiento, o que es producto de fuerzas externas a él. Denomina control interno a la creencia que un sujeto tiene que un determinado evento se deriva de su comportamiento, y control externo cuando percibe que el evento no es resultado de su propia acción, sino de agentes como el azar, destino, otras personas poderosas o es simplemente impredecible(54). El Locus de control sería un indicador de la percepción personal acerca de quién o qué controla los hechos de la vida, distribuyendo a las personas a lo largo de un continuo que se extiende del polo de la internalidad al extremo de la externalidad(55). Así, cuando las personas se sitúan más al extremo de la internalidad se acreditan como capaces de influir en su propio destino, de transformar una situación adversa, de aumentar su probabilidad de éxito. Por el contrario, las personas con externalidad no reconocerían en sí mismas la capacidad de alterar el curso de los eventos y de influir con sus acciones en el control de las contingencias de refuerzo que seguirán a su comportamiento.

Ante las limitaciones que la medida general de Locus de Control propuesta por Rotter tenía para predecir el comportamiento específico en salud, Wallston y Wallston desarrollan una escala que pudiera entregar predicciones más sensibles entre Locus de control y las conductas en salud(56). Se define entonces al Locus de Control en salud como el conjunto de creencias que una persona tiene acerca de su influencia sobre su salud(30, 31).

A partir de la aplicación de la variable de Locus de Control en salud, se ha encontrado evidencia que sugiere que este jugaría un rol significativo en la determinación del comportamiento relacionado con la salud de las personas(57) (57), es así como personas que presentan mayores comportamientos de riesgo como consumo de alcohol y tabaco tienen con mayor frecuencia un Locus de control externo(58), y existe mejor adherencia al tratamiento en pacientes hipertensos que poseen Locus de control interno(59).

En el campo de la salud bucodental se han realizado diversos trabajos aplicando los conceptos complementarios de Autoeficacia y Locus de Control, evaluando su capacidad predictora de conductas en salud oral.

Autoeficacia y Salud Oral

Varios estudios han investigado y señalado la relación entre autoeficacia y hábitos de higiene como cepillado dental y uso de seda dental(60, 61), como también su rol en la conducta de cuidadores de niños y niñas, determinando que padres con alto nivel de autoeficacia estaba asociado con la práctica más frecuente de cepillado dental en ellos y sus hijos, y visitas al dentista más regulares(25). El estudio de Adair *et al.* analiza la relación entre actitudes parentales sobre el cepillado de dientes, consumo de azúcar y caries temprana de la infancia. Determina que la autoeficacia de los padres resultó ser un potente predictor de los hábitos de higiene oral de los niños(62). Otro estudio realizado en madres y sus hijos preadolescentes finlandeses y turcos, aplicando la teoría del aprendizaje social de Bandura, establece que los preadolescentes con alta autoeficacia tenían una mayor probabilidad de tener una madre con altos niveles de autoeficacia. Los preadolescentes con altos niveles de autoeficacia tenían madres que tenían hábitos de higiene oral recomendables(63). En el mismo sentido, Finlayson *et al.* analizan la relación entre factores cognitivos, conductuales y psicosociales maternos y las prácticas de higiene oral en preescolares afro-americanos vulnerables. La autoeficacia de la madre relacionada con la salud oral y los conocimientos que tenía sobre la higiene oral fueron predictores de la frecuencia de cepillado de los dientes de los niños(26).

En un estudio realizado para determinar características de profesores implicados en realizar actividades de promoción en salud oral dirigidas a padres y niños, indica que altos niveles de autoeficacia en salud oral de los profesores, tiene una asociación positiva con la realización de la actividad preventiva(23).

Se han realizado pocos estudios que consideren la relación entre la autoeficacia y el resultado de salud, presencia de caries. Un estudio realizado en 125 pacientes dentales, determina que la autoeficacia y la mayor percepción de severidad de las enfermedades bucales, se relacionan con mayor frecuencia de cepillado dental y menor frecuencia de caries(28). En la población infantil, un estudio realizado en 184 niños de escasos recursos, a los que se evaluó niveles de *Streptococcus mutans*, consumo de azúcar, uso de mamadera, caries a los 4 años de edad y un año después, y recolectó información sobre aspectos demográficos, conocimientos en salud oral, autoeficacia, locus de control y estrés de los cuidadores, reportó que niños de madres con alta autoeficacia, consumen menos azúcar, lo que a su vez predice los niveles de bacterias orales y de caries dental(64).

En el año 2007-2008 investigadores de la Universidad de Kyoto desarrollaron y validaron un instrumento específico de Autoeficacia para el Cuidado Oral Materno. Estudio realizado en 119 madres y sus hijos de 5 ± 2 años de edad, en el que reportan que las madres cuyos niño/as asisten a controles regulares al dentista tenían mayores niveles de autoeficacia específica, que existe una relación directa entre la alta frecuencia de cepillado dental y bajos índices de caries en los niños con altos niveles de autoeficacia específica de las madres(24).

Locus de control y aspectos relacionados con la caries dental.

El cuestionario de locus de control multidimensional de salud, creado por Wallston *et al.*(65) fue utilizado por Achrya *et al.*(66), evaluando la relación entre el tipo de locus de control, salud oral y situación socioeconómica en un grupo de 318 adolescentes, estableciendo una asociación positiva entre locus de control interno y caries dental, y que el nivel socioeconómico tendría una fuerte influencia en esta relación. A pesar de no haber sido creado con esta finalidad, algunos estudios han utilizado este instrumento para relacionar el tipo de locus de control de los padres y la salud dental de sus niños, con resultados contradictorios. El estudio de Risine

y Litt(29), realizado en 369 niños de 3 años de edad en los que se determinó hábitos de higiene oral, ingesta de azúcar, niveles de *Streptococcus mutans* y caries dental, a cuyos padres se evaluó el tipo de locus de control multidimensional de salud, reporta que madres que tienen mayor locus de control externo tienen niños con mayor riesgo de tener caries. Este mismo cuestionario fue aplicado para evaluar la relación entre el tipo de locus de control de las madres y la caries temprana de la infancia, en un grupo de 110 niños de 24 a 35 meses de edad y no se encontró relación significativa entre ambas variables(55).

De Vellis desarrolla y valida el instrumento: Locus de control parental, para determinar si los resultados de salud en los niños, son influenciados por algunos de los siguientes ámbitos del locus de control de los padres: profesional, parental, niño, medio, destino y divino(30). Este cuestionario ha sido utilizado para evaluar la influencia del tipo de locus de control parental y la caries dental de preescolares. Fue aplicado a los padres de una cohorte de 79 niños entre 3 y 7 años de edad, tratados por caries temprana de la infancia. Los niños fueron evaluados 6 meses después, para detectar nuevas lesiones de caries. Aunque los padres que retornaron al estudio presentaban mayor puntaje en los locus parental y menor en los locus destino y divino, que los padres que no regresaron a los 6 meses; no se encontró relación entre el tipo de locus de control de los padres y la aparición de nuevas caries en los niños(67).

Tanto el cuestionario de locus de control multidimensional de salud, como el de locus de control parental fueron creados para determinar aspectos de salud general. Lencová *et al.*(33), aplicaron un cuestionario específico para evaluar la relación entre locus de control parental y caries dental. Este estudio fue realizado en 285 preescolares y sus padres en la República Checa, determinando que, independientemente de las variables sociodemográficas de los niños y sus padres, existe una asociación directa entre un elevado locus de control interno en los padres y la probabilidad de que los niños se encuentren libres de caries.

Los hallazgos sobre la relación entre estas variables sicosociales y el resultado de salud bucodental, entregan nuevos elementos para orientar las

intervenciones de salud odontológicas, ya que si el propósito central del quehacer de los profesionales odontológicos es mejorar la salud bucodental de las personas y familias a cargo, la inclusión de estrategias que permitan evitar el desarrollo de la enfermedad se hace fundamental. Esto implica implementar acciones promocionales y preventivas a edades tempranas, en las que debe involucrarse al núcleo familiar como lugar donde se aprenden y perpetúan patrones de conducta. Son los cuidados y conductas aprendidas en la primera infancia los que potencialmente pueden mantener la salud bucal a lo largo de la vida, pues los niños con caries en la edad pre-escolar tendrían mayor riesgo de presentar caries en el futuro(68), dependiendo entonces del estado de salud oral en la infancia la condición de salud oral en la etapa adulta(69).

Es indudable entonces el rol que padres y apoderados tienen en el resultado final de salud oral de sus hijos, en tanto cuidadores principales de su salud. En consideración, el proceso de validación de los instrumentos específicos de Autoeficacia para el Cuidado Oral Materno(24) y la escala de Locus de Control Parental en Prevención de Caries(33) entregaría dos herramientas que permitan diagnosticar o evaluar las actitudes y creencias de los padres respecto al cuidado de la salud bucal de sus niños y niñas, información orientadora para la planificación e implementación de acciones que involucren a los padres, uno de los resultados esperados de la estrategias de salud oral al año 2020 planteadas por el sistema de salud chileno.

OBJETIVOS

Objetivo General

Validar los cuestionarios Locus de Control Parental en prevención en Caries Dental y Autoeficacia para el cuidado Oral Materno, en cuidadores primarios de preescolares de la Región Metropolitana

Objetivos Específicos

- Determinar la validez de convergencia y de discriminación, consistencia interna y la estabilidad temporal de la versión traducida y adaptada del cuestionario Locus de Control Parental en Prevención de Caries Dental, en cuidadores primarios de preescolares de la Región Metropolitana.
- Determinar la validez de convergencia y de discriminación, consistencia interna y la estabilidad temporal de la versión traducida y adaptada del cuestionario Autoeficacia para el Cuidado Oral Materno, en cuidadores primarios de preescolares de la Región Metropolitana.

HIPÓTESIS

El cuestionario Locus de Control Parental en Prevención de Caries Dental es un instrumento válido y confiable para evaluar actitudes relacionadas con la prevención de la caries dental en cuidadores primarios de preescolares de la Región Metropolitana.

El cuestionario de Autoeficacia para el Cuidado Oral Materno, es un instrumento válido y confiable para evaluar actitudes relacionadas con la prevención de la caries dental en cuidadores primarios de preescolares de la Región Metropolitana.

METODOLOGÍA

Estudio de tipo analítico, de corte transversal. Desarrolla instrumentos propios para la disciplina que permite evaluar si las versiones en español de las escalas: “Locus de Control Parental en Prevención de Caries Dental” y “Autoeficacia para el Cuidado Oral Materno” son capaces de recoger información válida y confiable sobre actitudes personales de los cuidadores principales de niños preescolares que residen en la región metropolitana, y que se relacionan con la posibilidad de que los niños/as tengan caries.

El estudio se enmarca dentro del Proyecto PRI-ODO n° 12/009 Evaluación del Riesgo de Caries en preescolares de Santiago de Chile: Estudio de Factores Socio-Conductuales y Biológicos, presentado por un equipo de investigadores de la Facultad de Odontología de la Universidad de Chile, y que contempló la realización de exámenes de clínicos a niño/as preescolares, toma de muestra de saliva y células epiteliales para análisis microbiológicos y la aplicación de cuestionarios de riesgo a sus cuidadores.

Universo y Muestra

El universo estuvo constituido por cuidadores principales, madres/padres o apoderados, de niños y niñas que asisten a establecimientos de educación preescolar de la Región Metropolitana.

Se seleccionó una muestra por conveniencia de 84 cuidadores y sus niño/as preescolares, considerando como base 5 individuos por cada pregunta de un cuestionario de 16 preguntas siguiendo recomendaciones para el desarrollo y validación de instrumentos(70, 71). Se consideró la aplicación a 59 apoderados de un establecimiento pre-escolar de la fundación Integra de la comuna de La Pintana y a 25 apoderados de un establecimiento particular de la comuna de Huechuraba.

Criterios de Inclusión y Exclusión.

Se incluyeron cuidadores principales de preescolares con y sin lesiones de caries cavitadas de 24 a 71 meses de edad. Se incluyó también a la/os niña/os preescolares a su cargo.

Se excluyeron preescolares:

- a) con enfermedades locales o sistémicas que dificultó su participación,
- b) cuyos cuidadores principales no firmaron el consentimiento informado y
- c) que no colaboraron con el examen clínico.

Variables

Locus de Control

Corresponde al puntaje obtenido por cada apoderado en el Cuestionario de Locus de Control Parental. Cuidadores con puntajes más elevados en el cuestionario fueron definidos con Locus de Control Interno y puntajes más bajos con Locus de Control Externo.

Autoeficacia

Definido a través del puntaje final obtenido en la aplicación del Cuestionario de Autoeficacia para el Cuidado Oral Materno, considerándose de baja autoeficacia aquellos cuidadores con puntajes finales más bajos, mientras que cuidadores con puntajes finales más altos como de Alta Autoeficacia.

Cuidador Principal/Primario

Definido como el individuo que es constantemente responsable de la vivienda del niño o niña, su salud y seguridad(13).

Caries

Se consideró pieza con caries de acuerdo a los valores dados por el método de detección de caries OMS, esto es presencia de caries cuando una lesión de punto y fisura o de superficie lisa tiene cavidad evidente, socavada en esmalte o se

detecta piso y/o paredes resblandecidas. Posteriormente este variable cuantitativa de dicotomizó en sin lesiones de caries ($c=0$) y con lesiones de caries ($c\neq 0$).

Historia de Caries

Variable cuantitativa representado por el cálculo del índice ceod individual, a través de la suma de las piezas con caries(c), obturadas(o) y con indicación de exodoncia(e). Posteriormente este valor se dicotomizó entre sin historia de caries($ceo=0$) y con historia de caries ($ceo\neq 0$)

Frecuencia de cepillado

Variable ordinal. Definida como la frecuencia de cepillado de dientes del niño/a el fin de semana, ocasión en la que es el cuidador el principal responsable de la higiene bucal, y no el personal del establecimiento de educación.

Se establecieron las categorías:

- Más de 2 veces al día
- 2 veces al día
- Una vez al día
- Algunas veces los fines de semana
- Nunca

La tabla 1 presenta un resumen de las variables utilizadas para caracterizar la muestra.

Tabla 1. Resumen de variables

Variable	Descripción	Observaciones
Edad	Variable cuantitativa	Calculada a partir de la fecha de nacimiento del encuestado
Sexo	Variable nominal	
Dependencia del establecimiento	Variable nominal	
Situación de Empleo	Variable ordinal	Categorización de acuerdo a la Encuesta Nacional de Empleo, Trabajo, Salud y Calidad de Vida de los trabajadores y trabajadoras en Chile 2009-2010

Nivel Educativo	Variable ordinal	Construida a partir de la pregunta sobre el curso más alto completado. Posteriormente se homologó a la categorización de la Encuesta Nacional de Salud 2009-2010, que establece: Nivel educativo bajo: menos de 8 años de estudio Nivel educativo medio: entre 8 y 12 años de estudio Nivel educativo alto: más de 12 años de estudio
Previsión	Variable nominal	
Atención en caso de enfermedad	Variable nominal	
Atención por razones dentales	Variable nominal	
Número de adultos/niños en el hogar	Variable cuantitativa	
Cuidador principal	Variable nominal	
Tipo de Hogar	Variable nominal	Categorización de acuerdo a la Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional 2013.
Historia de Caries	Variable cuantitativa	Representado por el cálculo del índice ceod individual, a través de la suma de las piezas con caries(c), obturadas(o) y con indicación de exodoncia(e). Posteriormente este valor se dicotomizó entre sin historia de caries(ceo=0) y con historia de caries (ceo≠0)
Frecuencia de Cepillado	Variable ordinal	Categorización de acuerdo a la pregunta Frecuencia de cepillado de dientes del niño/a el fin de semana, ocasión en la que es el cuidador el principal responsable del cuidado dental, y no el personal del establecimiento de educación.

Instrumentos

La escala de “Locus de Control Parental en Prevención de Caries Dental” (Anexo 1), es un cuestionario de 13 ítems, 5 relacionados con el locus de control interno, 3 relacionados con el locus de control externo y 5 relacionadas con la suerte. Cada ítem se puntuó de 1 (Totalmente de acuerdo) a 5 (Totalmente en desacuerdo) en una escala Likert, con valores crecientes en función del autocontrol. El puntaje de

aquellas afirmaciones que apuntaban a Locus de Control Interno fueron recodificadas de forma que un mayor puntaje reflejara un mayor control interno. La puntuación de los ítems se sumó para obtener una puntuación total, que podía oscilar entre 13 y 65 puntos.

La escala de “Autoeficacia para el Cuidado Oral Materno” (Anexo 2), es un cuestionario que consta de 16 ítems puntuados de 1 a 5 en una escala Likert, con valores crecientes en función de una mayor convicción personal. Se divide en 3 sub-escalas: a) autoeficacia para el lavado de dientes, con 6 ítems, b) autoeficacia para hábitos de alimentación, con 6 ítems y c) autoeficacia para consulta al dentista, con 4 ítems. La puntuación de los ítems se sumó para cada sub-escala y también para la escala total con puntaje que podían oscilar entre 16 a 80 puntos.

La adaptación cultural de ambos instrumentos fue realizada a través del método de traducción- retrotraducción por un equipo de investigadores que desarrollaron un instrumento de detección de riesgo de caries en preescolares. Dos traductores bilingües cuya lengua materna era el castellano, tradujeron independientemente los cuestionarios. Los traductores y el equipo investigador revisaron conjuntamente ambas traducciones hasta llegar a una primera versión en castellano mediante consenso. Estas versiones iniciales fueron retro-traducida al inglés independientemente por otros 2 traductores bilingües de lengua materna inglesa, con lo que se obtuvieron 2 retro-traducciones que el equipo investigador, con consulta a los traductores, comparó con la versión original para valorar la equivalencia conceptual.

En esta fase se realizó además la validación de contenido a través de la consulta a un panel de 7 expertos, compuesto de 2 Odontopediatras, 2 Cariólogos, 2 Psicólogos y 1 Antropólogo Médico, obteniéndose una versión preliminar de los instrumentos. Con esta versión se realizó una prueba piloto en 30 padres de preescolares, para evaluar la comprensión lingüística. Tras esta fase, se

elaboraron las versiones españolas definitivas que se utilizaron este estudio de validación.

Para evaluar la presencia de lesiones de caries, 2 equipos de odontólogos clínicos capacitados y calibrados realizaron un examen clínico al inicio del estudio. Las lesiones de caries fueron registradas siguiendo los criterios de la OMS.

Recolección de la Información

En primer lugar se realizó el examen clínico a los niño/as preescolares a cargo de los cuidadores. Este se efectuó en una oficina o sala con mesas y sillas, según la disponibilidad de los centros educacionales, utilizando espejo dental, sonda CPITN con extremo en forma de bolita de 0,5mm, cotonitos de algodón para secar las superficies dentarias, guantes y mascarillas desechables. Cada odontólogo clínico contaba con una luz artificial LED frontal.

El equipo examinador estuvo constituido por 2 odontólogos clínicos capacitados y calibrados, y 2 registradores. La calibración de los examinadores consideró una sesión teórica y la calibración propiamente tal. Cada odontólogo evaluó a 20 niños de 4 años de manera independiente y rotativa, elegidos aleatoriamente de un establecimiento Integra seleccionado. Este proceso se repitió 2 horas después, tiempo durante el que no hubo comunicación entre examinadores. Se aceptó un índice de concordancia Kappa de 0.7.

Posteriormente se aplicaron ambos instrumentos, proceso realizado por 2 encuestadores previamente capacitados y entrenados en la aplicación del cuestionario durante 1 mes.

El/La encuestadora contactaba al cuidador principal y coordinaba la entrevista en los establecimientos de educación o en los hogares, según conveniencia del apoderado/a. Se les explicó los objetivos del estudio, la confidencialidad de los resultados y la no obligatoriedad de su participación. Se recalcó el carácter anónimo y el hecho de que no existían respuestas buenas ni malas.

El tiempo aproximado para responder el cuestionario fue de 20 a 30 minutos.

El mismo equipo de encuestadores fue el encargado de las aplicaciones al grupo piloto, a la muestra de estudio y al grupo con quien se realizó el test-retest.

Análisis de la Información

Validez

Validez de Convergencia.

Para determinar la validez de convergencia del cuestionario de “Locus de Control Parental en Prevención de Caries Dental”, se acordó que el instrumento debiera ser capaz de diferenciar entre aquellos individuos que creen que el cuidado de la salud dental de su niño o niña depende de su propio comportamiento e individuos que creen que el cuidado de la salud dental de su niño o niña depende de factores externos o de la suerte. Se utilizó para esto una pregunta global con respuesta tipo Likert con cuatro opciones de respuesta que intentó medir el mismo constructo de Locus de Control en los cuidadores.

Frente a la afirmación “La salud dental de mi niño o niña depende de mi” usted está:

- 1 Muy de acuerdo.
 - 2 De acuerdo
 - 3 En desacuerdo.
 - 4 Muy en desacuerdo.
-

Se compararon los puntajes obtenidos en el cuestionario para cada grupo de pregunta global. Se consideró que el puntaje obtenido en el cuestionario debiese ser mayor en los grupos cuya respuesta a la pregunta global fuera Muy de acuerdo y De acuerdo, ambas opciones expresiones de Locus de Control Interno. La hipótesis planteada fue: “El puntaje promedio obtenido en el cuestionario por los grupos de Locus de Control Interno según la pregunta global es mayor al puntaje obtenido por los grupos de Locus de Control Externo”.

El análisis se realizó mediante prueba de Kruskal Wallis.

En la validación de convergencia del cuestionario de “Autoeficacia para el Cuidado Oral Materno”, se acordó que el instrumento debiera ser capaz de diferenciar entre aquellos individuos con una alta convicción personal de poder realizar las acciones necesarias para mantener la salud oral de su niño o niña, e individuos con baja convicción personal. Se utilizó para esto una pregunta global con respuesta tipo Likert con cuatro opciones de respuesta que intentó medir el mismo constructo de Autoeficacia en cuidadores.

Frente a la afirmación “Me siento completamente seguro de que puedo realizar las acciones necesarias para mantener la salud oral de mi niño o niña” usted está :

- 1 Muy de acuerdo.
- 2 De acuerdo
- 3 En desacuerdo.
- 4 Muy en desacuerdo

Se compararon los puntajes obtenidos en el cuestionario para cada grupo de pregunta global. Se consideró que el puntaje obtenido en el cuestionario debiese ser mayor en los grupos cuya respuesta a la pregunta global fuera Muy de acuerdo y De acuerdo, ambas opciones expresiones de mayor Autoeficacia.

La hipótesis planteada fue: “El puntaje promedio obtenido en el cuestionario por el grupo de alta Autoeficacia según la pregunta global es mayor al puntaje obtenido por los grupos de baja Autoeficacia”.

El análisis se realizó mediante prueba t de Student y de Wilcoxon.

Validez de Discriminación.

Para la validación de discriminación del cuestionario de “Locus de control Parental en Prevención de Caries Dental” se estimó que el instrumento debiese distinguir o discriminar entre individuos con locus de control interno e individuos con locus de control externo en grupos que debiesen ser distintos. Para esto se utilizaron 3

criterios que permitieran diferenciar entre sujetos con Locus de Control Interno y Externo, según la literatura. Se consideró la clasificación de grupos según:

- Frecuencia de cepillado
- Presencia de lesiones de caries(c)
- Historia de Caries(ceo)

Se compararon los puntajes obtenidos en el cuestionario para cada grupo de clasificación, considerándose que el grupo con mayor frecuencia de cepillado, sin lesiones de caries y sin historia de caries respectivamente, debiese obtener mayores puntajes en el cuestionario.

El análisis según frecuencia de cepillado se realizó mediante ANOVA, y según presencia de lesiones de caries e historia de caries a través de prueba t de Student.

Similares criterios fueron utilizados para la validación de discriminación del cuestionario de “Autoeficacia para el Cuidado Oral Materno”, estimándose que el instrumento debe ser capaz de discriminar entre individuos con una alta Autoeficacia e individuos con una baja Autoeficacia.

Se consideró que el grupo con mayor frecuencia de cepillado, sin lesiones de caries y sin historia de caries respectivamente, debiese obtener mayores puntajes en el cuestionario.

El análisis según frecuencia de cepillado se realizó mediante ANOVA, y según presencia de lesiones de caries e historia de caries a través de prueba t de Student.

Confiabilidad

Consistencia Interna.

Para determinar la consistencia interna del cuestionario de “Locus de Control Parental para la Prevención de Caries” y “Autoeficacia para el Cuidado Oral Materno”, se evaluó la homogeneidad de las respuestas mediante el cálculo del Coeficiente Alfa de Cronbach.

Estabilidad temporal (Test-Retest).

La determinación de la estabilidad temporal de los cuestionarios de “Locus de Control Parental para la Prevención de Caries” y de “Autoeficacia para el Cuidado Oral Materno”, implicó valorar la repetibilidad de los mismos mediante comparaciones de test y retest. Ésta se evaluó mediante aplicaciones repetidas de los cuestionarios a una sub muestra de 30 individuos escogida al azar, a los que se les aplicó el cuestionario por segunda vez, después de un periodo de 14 días desde la aplicación inicial. Los análisis se realizaron mediante coeficiente de correlación de Pearson y Spearman a los puntajes del cuestionario general y por dimensiones/subescalas(72, 73).

La evaluación de normalidad de los datos se realizó mediante prueba de Shapiro-Wilk. Todas las pruebas estadísticas aplicadas consideraron un nivel de significancia del 5%.

La descripción de datos (frecuencias absolutas, relativas y media), así como los análisis estadísticos para la validación convergente, discriminante, consistencia interna y estabilidad, fueron realizados utilizando programa STATA 11.0.

Aspectos Éticos

A los cuidadores principales de los preescolares seleccionados para el estudio se les solicitó la firma de un consentimiento informado (Anexo 3) que da cuenta de los alcances del estudio y de la voluntariedad de su participación, y de la del niño/niña. Adicionalmente se entregó un informe respecto de la situación de salud bucal de los preescolares, entregando además recomendaciones para la resolución de los problemas de salud bucal identificados. La información recolectada será desvinculada de variables que puedan identificar a los individuos de manera de cautelar la confidencialidad de los datos personales.

Los establecimientos educacionales participantes, Integra y Privado, recibieron además:

- Entrega de cepillo dental para cada niño/a
- Fluoración con barniz una vez concluido la recolección de la información.

RESULTADOS

Los instrumentos de Locus de Control Parental y Autoeficacia para el cuidado Oral Materno fueron aplicados a una muestra de 84 apoderados de niño/as de 24 a 71 meses de edad, que asisten a un establecimiento de educación pre-escolar. El 70% de los encuestados eran apoderados de un jardín infantil perteneciente a la Fundación INTEGRRA de la Comuna de la Pintana, mientras que el 30% pertenecía a un establecimiento particular de la comuna de Huechuraba (Tabla 2).

Tabla 2 Caracterización sociodemográfica del grupo de estudio

Características		
Edad de los cuidadores		
Promedio en años (DE) ¹	31 (8.56)	
Edad de los niño/as		
Promedio en años (DE)	4.2 (1.14)	
	n	%
Sexo de los cuidadores		
Hombre	2	2.4
Mujer	82	97.6
Dependencia del establecimiento		
Fundación Integra	59	70.2
Establecimiento particular	25	29.8
Situación de Empleo del cuidador/a		
Familiar no remunerado	31	37.4
Servicio Doméstico	3	3.6
Trabajador dependiente o asalariado	40	48.2
Trabajador por cuenta propia	5	6.0
Otra/Sin actividad	4	4.8
Nivel Educacional del cuidador/a		
Básica completa	9	10.7
Media incompleta	8	9.5
Media completa	26	30.9
Técnico incompleta	2	2.4
Técnico completa	10	11.9
Universitaria incompleta	3	3.6
Universitaria completa	25	29.8
Post grado	1	1.2
Previsión del Niño/a		
Fonasa	61	72.6
Isapre	21	25.0
Otro	2	2.4
Previsión del cuidador/a		
Fonasa	58	69.0
Isapre	23	27.4
Otro	3	3.6

¹ Desviación estándar

Atención del niño/a en caso de enfermedad		
Consulta privada	33	39.3
Consultorio/Centro de Salud	48	57.1
Hospital	3	3.6
Atención del niño/a por razones dentales		
Consulta privada	21	25.0
Consultorio/Centro de Salud	43	51.2
Hospital	1	1.2
No se atiende	19	22.6
Números de adultos en el hogar		
Promedio (DE)	3.0 ± 1.44	
Números de niño/as en el hogar (además del niño/a)		
Promedio (DE)	1.2 ± 0.99	
Relación del niño/a con el cuidador principal		
Madre	79	94.0
Padre	2	2.4
Abuelo/a	2	2.4
Otro	1	1.2
Tipo de Hogar		
Nuclear Biparental	41	48.8
Nuclear Monoparental	4	4.7
Extenso Biparental	26	31.0
Extenso Monoparental	12	14.3
Compuesto Biparental	1	1.2

El curso más alto alcanzado por los encuestadas/os fue educación media completa con un 30.9% de los apoderados, y en segundo lugar universitaria completa con un 29.8%, no existiendo apoderados con educación básica incompleta. Utilizando la definición operacional de la Encuesta Nacional de Salud 2009-2010, se constituyó una muestra con un 59,2% de cuidadores de nivel educacional medio y 48.8% del nivel educacional alto.

En relación a la Situación de Empleo, clasificación realizada de acuerdo a la Encuesta Nacional de Empleo, Trabajo, Salud y Calidad de Vida 2009-2010, en su mayoría correspondía a trabajador dependiente asalariado 48.2%, y en segundo lugar con un 37.4% a Familiar no Remunerado (dueña de casa).

El 69% de la/os apoderada/os encuestados estaban afiliados al Fondo Nacional de Salud y un 27.4% pertenecían a Isapres. Consecuentemente, el 72.6% de los niño/as a cargo estaban adscritos a FONASA.

En caso de necesidad de atención de salud general y dental, el 57.1% y el 51.2% de los niño/as recibían atención en algún Centro de Salud Familiar respectivamente. Es relevante mencionar que el 22.6% de los niño/as no había sido atendido por razones dentales.

En promedio se observó 3 adultos y 1.2 niños (además del niño/a prescolar) en el hogar, siendo en su mayor parte las cuidadoras principales las madres con un 94%.

El 48.8% de los hogares era de tipo Nuclear Biparental, es decir, matrimonio o unión de hecho con hijo/as o hijastro/as. En segundo lugar, 31%, se encontró hogares Extensos Biparentales constituidos por el núcleo biparental más cualquier otro pariente del jefa/e de hogar no nuclear.

Respecto a los indicadores de salud, el ceod promedio del grupo fue de 1.3, con un mínimo de 0 y un máximo de 12 piezas afectadas por caries, 65.5% y 1.2% de la muestra respectivamente. El promedio de piezas con lesiones de caries fue de 1.14 y obturadas 0.1. (Tabla 3)

Tabla 3 Promedio de piezas afectadas por caries e historia de caries

c	o	e	ceo
1.1 (2.04)	0.1 (0.47)	0.1 (0.59)	1.3 (2.47)

En relación al hábito de cepillado dental, un 53.6% informó cepillar los dientes de sus niño/as más de dos veces al día, 40.5% dos veces y 5.9% una vez al día.

Los puntajes obtenidos en el cuestionario de Locus de Control Parental y Autoeficacia para el Cuidado Oral Materno se observan en la tabla 3. Puntajes más altos en los cuestionarios de Locus de Control y Autoeficacia son reflejo de locus de control interno y mayor autoeficacia respectivamente.

Tabla 4. Puntajes promedios obtenidos en cuestionarios de Locus de Control Y Autoeficacia

Variable	Promedio	DE	min-max
Locus de Control Total	50.3	4.33	38-60
Dimensiones			
Expresiones Locus de Control Interno	20.9	1.99	
Expresiones Locus de Control Externo	10.7	2.17	
Expresiones del Azar	18.7	2.42	
Autoeficacia Total	66.5	8.89	43-80
Subescalas			
Cepillado dental	24.1	6.26	
Hábitos de dieta	23.7	3.98	
Visita al dentista	18.7	2.12	

Validez de convergencia del cuestionario Locus de Control Parental

Para determinar la validez de convergencia del cuestionario de “Locus de Control Parental en Prevención de Caries Dental”, se utilizó una pregunta global que intentó medir el mismo constructo de Locus de Control en los cuidadores. Para el análisis de los resultados solo se utilizaron las respuesta de 59 apoderados, dado que 25 de ello/as se les aplicó la pregunta global en tiempos distintos a la aplicación del instrumento en validación.

Frente a la afirmación “La salud dental de mi niño o niña depende de mi” usted está:

- 1 Muy de acuerdo.
 - 2 De acuerdo
 - 3 En desacuerdo.
 - 4 Muy en desacuerdo.
-

Se compararon los puntajes obtenidos en el cuestionario para cada grupo de pregunta global. El puntaje obtenido en el cuestionario debiese ser mayor en los grupos cuya respuesta a la pregunta global es Muy de acuerdo y De acuerdo, ambas opciones expresiones de Locus de Control Interno.

Tabla 5. Puntajes promedio del cuestionario de Locus de Control según clasificación de pregunta global de Locus de Control

Pregunta Global	n (%)	Promedio	DE	min-max	Valor p*
Muy de acuerdo	28 (47.5)	51.3	3.99	45-59	p=0.0121
De acuerdo	30 (50.8)	48.3	3.67	42-56	
En desacuerdo	1 (1.7)	38			

* Comparación de los tres grupos de respuesta global mediante test Kruskal Wallis

No se encontraron cuidadores con respuesta Muy en desacuerdo y solo uno de ellos se identificó En desacuerdo. Los resultados obtenidos mediante análisis Kruskal Wallis mostraron diferencias en los puntajes obtenidos por cada grupo.

Posteriormente se eliminó la opción de respuesta En desacuerdo, encontrándose diferencias entre los grupos de respuesta global Muy de acuerdo y De acuerdo, con un valor $p=0.0135$ según análisis de Wilcoxon.

Validez de discriminación del cuestionario Locus de Control Parental

Se estimó que el instrumento “Locus de control Parental en Prevención de Caries Dental” debiese discriminar entre individuos con locus de control interno e individuos con locus de control externo en grupos que debiesen ser diferentes, según criterio de frecuencia de cepillado, presencia de lesiones de caries(c) e historia de Caries(ceo), variables relacionadas con locus de control según la literatura.

Determinación a través de Frecuencia de cepillado

La hipótesis planteada fue: “El puntaje promedio obtenido en el cuestionario de Locus de Control es mayor en el grupo con mayor frecuencia cepillado que en el grupo con menor frecuencia”.

Tabla 6. Puntajes promedio del cuestionario de Locus de Control según frecuencia de cepillado

Frecuencia de cepillado	n (%)	Promedio	DE	min-max
Más de 2 veces al día	45 (53.6)	50.5	4.29	42-60
2 veces al día	34 (40.5)	49.8	4.18	38-59
Una vez al día	5 (5.9)	51.2	6.34	43-59

*p=0.466 (comparación de los tres grupos de frecuencia de cepillado mediante ANOVA)

Solo un 5.9% de la muestra informó como frecuencia de cepillado una vez al día. No se observaron diferencias estadísticas en los puntajes obtenidos en el cuestionario por cada grupo de frecuencia de cepillado.

Determinación a través de presencia de caries e historia de caries

Para esto se conformaron dos grupos, uno de apoderada/os cuyos niño/as no presentaban lesiones de caries(c=0) y un grupo de apoderados con niño/as con lesiones de caries (c≠0), independiente de cuantas sean.

La hipótesis planteada fue: “El puntaje promedio obtenido en el cuestionario de Locus de Control es mayor en el grupo de apoderados de niño/as sin caries que en el grupo de apoderados de niño/as con caries”.

Tabla 7. Puntajes promedio del cuestionario de Locus de Control según presencia de caries e historia de caries

Presencia de caries*	n (%)	Promedio	DE	IC (95%)
c=0	57 (67.9)	51.6	3.99	50.57-52.69
c≠0	27 (32.1)	47.4	3.65	45.99- 48.89
Historia de caries**				
ceo=0	55 (65.5)	51.6	4.03	50.51- 52.69
ceo≠0	29 (34.5)	47.8	3.81	46.34- 49.24

*p=0.0001 (comparación de grupos presencia de caries mediante t-Student)

**p= 0.0001(comparación de grupos presencia de caries mediante t-Student)

El análisis mostró diferencias significativas entre los puntajes obtenidos en el cuestionario por apoderados de niños sin caries y con caries. Se observaron mayores puntajes del cuestionario, indicativo de Locus de Control Interno, en el grupo sin caries.

Para el análisis según historia de caries se constituyó un grupo de apoderada/os con niño/a sin piezas afectadas por caries, ya sea cariado/obturado/extraído, y un grupo de apoderada/os con niño/as con piezas afectadas. De igual forma que el criterio de clasificación anterior, el análisis mostró diferencias significativas entre los puntajes obtenidos en el cuestionario por los distintos grupos de apoderada/os. Se observaron mayores puntajes del cuestionario, indicativo de Locus de Control Interno, en el grupo de cuidadores de niño/as sin historia de caries.

Al realizar un análisis de correlación de Spearman entre el valor cuantitativo de ceo y el puntaje obtenido en el cuestionario, se observó una relación negativa entre ambas variables.

Tabla 8. Correlación de Spearman entre puntaje del cuestionario y valor de ceo

Puntaje de LC	
Valor de ceo	-0.4635 p=0.0001

Consistencia interna del cuestionario Locus de Control Parental

La confiabilidad del Cuestionario Locus de Control Parental se valoró a través del cálculo del Coeficiente Alpha de Cronbach. Dicho análisis se realizó considerando las respuestas al cuestionario general y por dimensión, de los cuidadores principales de los preescolares de la muestra.

La confiabilidad del instrumento fue regular, obteniéndose un alpha de Cronbach de 0.56 para el instrumento total. En la tabla siguiente se muestran los resultados por cada dimensión del instrumento.

Tabla 13. Consistencia del instrumento de Locus de Control

Preguntas	Dimensiones	Consistencia (Alfa Cronbach)
Como familia, estamos convencidos de que podemos reducir la probabilidad de que nuestro niño/a tenga caries dental.	Locus de Control Interno	0.3147
Es nuestra responsabilidad como padres prevenir que nuestro niño/a tengan caries dental.		
Podemos prevenir la caries dental en nuestro niño/a, reduciendo alimentos y bebidas azucaradas entre las comidas.		
Podemos prevenir que nuestro niño/a tenga caries dental, si cepillamos o ayudamos a cepillar sus dientes dos veces al día.		
Como familia intentamos controlar la frecuencia con que nuestro niño/a consume alimentos o líquidos azucarados entre comidas.		
Es responsabilidad del dentista prevenir que nuestro niño/a tenga caries dental.	Locus de Control Externo	0.5623
El que ayudemos a nuestro niño/a a cepillarse todos los días, no cambia el hecho de que tenga caries dental.		
El dentista es la persona más adecuada para prevenir la caries dental en nuestro niño/a.		
Independiente de lo que hagamos, nuestro niño/a es propenso a tener caries dental	Azar	0.4954
Sucede que los niños tienen caries dental porque si.		
Si nuestro niño/a tiene caries dental, es por azar.		
Sucede que algunas personas tienen naturalmente dientes más débiles.		
Si nuestro niño tiene caries dental, es por mala suerte.		

Al eliminarse aquellos ítems con bajo nivel de correlación con el puntaje total, correspondientes a 3 expresiones de Locus de Control Interno y 1 de Azar, se alcanzó una consistencia interna para el total igual a 0.65.

Estabilidad temporal del cuestionario Locus de Control Parental

La determinación de la estabilidad temporal del cuestionario se realizó a través del método test-retest, aplicando el coeficiente de correlación de Pearson a los puntajes del cuestionario general y por dimensiones (tabla 14). Se encontró correlación significativa para el cuestionario general, expresiones de locus de control interno y aquellas relacionadas con el azar. No así para la dimensión de preguntas que reflejaban locus de control externo.

Tabla 14. Estabilidad temporal del cuestionario de Locus de Control

Locus de Control	Estabilidad temporal*	Valor p
Cuestionario general (13 ítems)	0.6738	p=0.0001
Dimensiones		
Expresiones de Locus de Control Interno	0.6322	0.0002
Expresiones de Locus de Control Externo	0.2253	0.2312
Expresiones relacionadas con el Azar	0.6642	0.0001

* Estabilidad evaluada por coef. de correlación de Pearson entre los puntaje totales obtenidos en el test y retest

Validez de convergencia del cuestionario Autoeficacia para el Cuidado Oral Materno

Para determinar la validez de convergencia del cuestionario de “Autoeficacia para el Cuidado Oral Materno” se utilizó una pregunta global con respuesta tipo Likert con cuatro opciones de respuesta que intentaba medir el mismo constructo de Autoeficacia en los cuidadores. Para el análisis de los resultados solo se utilizaron las respuesta de 59 apoderados, dado que 25 de ello/as se les aplicó la pregunta global en tiempos distintos a la aplicación del instrumento en validación.

Frente a la afirmación “Me siento completamente seguro de que puedo realizar las acciones necesarias para mantener la salud oral de mi niño/a” usted está:

- 1 Muy de acuerdo.
- 2 De acuerdo
- 3 En desacuerdo.
- 4 Muy en desacuerdo.

Se compararon los puntajes obtenidos en el cuestionario para cada grupo de pregunta global. El puntaje obtenido en el cuestionario debiese ser mayor en los grupos cuya respuesta a la pregunta global fue Muy de acuerdo y De acuerdo, ambas opciones expresiones de alta Autoeficacia.

Tabla 9. Puntajes promedio del cuestionario de Autoeficacia según clasificación de pregunta global de Autoeficacia

AUTOEFICACIA	Muy de acuerdo (n=28)		De acuerdo (n=31)		p
	Promedio	DE	Promedio	DE	
Cuestionario general	66.5	8.50	67.5	8.23	0.6653 ¹
Subescalas					
Cepillado dental	24.3	5.58	25.0	6.02	0.3556 ²
Hábitos de dieta	23.8	4.19	23.8	3.42	0.9291 ¹
Visita al dentista	18.5	2.17	18.6	2.54	0.5253 ²

¹ t-Student

² Wilcoxon

No se encontraron cuidadores con respuesta Muy en desacuerdo ni En Desacuerdo, considerándose toda la muestra como de alta autoeficacia según la pregunta global.

El análisis comparativo de los puntajes obtenidos para cada grupo de pregunta global mostró que no hay diferencias entre los puntajes obtenidos en el cuestionario completo.

El análisis realizado por el puntaje obtenido en cada subescala de Autoeficacia tampoco mostró diferencias entre los grupos de pregunta global.

Validez de discriminación del cuestionario Autoeficacia para el Cuidado Oral Materno

Para la validación de discriminación del cuestionario de “Autoeficacia para el Cuidado Oral Materno” se estimó que el instrumento debiese distinguir o discriminar entre individuos con alta autoeficacia e individuos con baja autoeficacia en grupos que debiesen ser diferentes. Para esto se utilizaron 3 criterios de clasificación se los grupos: según la frecuencia de cepillado, según presencia de lesiones de caries(c) e historia de Caries(ceo), variables relacionadas con la autoeficacia en la literatura.

Determinación a través de Frecuencia de cepillado

La hipótesis planteada fue: “El puntaje promedio obtenido en el cuestionario de Autoeficacia es mayor en el grupo con mayor frecuencia cepillado que en el grupo con menor frecuencia”.

Tabla 10. Puntajes promedio del cuestionario de Autoeficacia según frecuencia de cepillado

Frecuencia de cepillado	n (%)	Promedio	DE	min-max
Más de 2 veces al día	45 (53.6)	68.9	8.53	49-80
2 veces al día	34 (40.5)	64.5	8.28	45-80
Una vez al día	5 (5.9)	58	9.30	43-68

*p=0.0071 (comparación de los tres grupos de frecuencia de cepillado mediante ANOVA)

Solo un 5.9% de la muestra informó como frecuencia de cepillado una vez al día. Se observaron diferencias estadísticas en los puntajes obtenidos en el cuestionario por cada grupo de frecuencia de cepillado. Obteniéndose mayores puntajes, indicativo de alta autoeficacia, en el grupo con mayor frecuencia de cepillado.

Se realizó análisis de Bonferroni para determinar la diferencia entre los grupos, encontrándose diferencias entre los grupos de frecuencia de cepillado de más de 2 veces al día y Una vez al día (p=0.023).

Determinación a través de presencia de caries e historia de caries

Para esto se conformaron dos grupos, uno de apoderada/os cuyos niño/as no presentaban lesiones de caries($c=0$) y un grupo de apoderados con niño/as con lesiones de caries ($c\neq 0$), independiente de cuantas sean.

La hipótesis planteada fue: “El puntaje promedio obtenido en el cuestionario de Autoeficacia es mayor en el grupo de apoderados de niño/as sin caries que en el grupo de apoderados de niño/as con caries”.

Tabla 11. Puntajes promedio del cuestionario de Autoeficacia según presencia de caries e historia de caries

Presencia de caries*	n (%)	Promedio	DE	IC (95%)
$c=0$	57 (67.9)	66.1	9.08	63.7-68.5
$c\neq 0$	27 (32.1)	67.2	8.59	63.8-70.6
Historia de caries**				
$ceo=0$	55 (65.5)	66	9.09	63.5-68.5
$ceo\neq 0$	29 (34.5)	67.4	8.59	64.1-70.7

* $p=0.6055$ (comparación de grupos presencia de caries mediante t-Student)

** $p= 0.4917$ (comparación de grupos presencia de caries mediante t-Student)

El análisis no mostró diferencias significativas entre los puntajes obtenidos en el cuestionario por apoderados de niños sin caries y con caries.

Para el análisis según historia de caries se constituyó un grupo de apoderada/os con niño/a sin piezas afectadas por caries, ya sea cariado/obturado/extraído, y un grupo de apoderada/os con niño/as con piezas afectadas. De igual forma que el criterio de clasificación anterior, el análisis no mostró diferencias significativas entre los puntajes obtenidos en el cuestionario por los distintos grupos de apoderada/os.

Al realizar un análisis de correlación de Spearman entre el valor cuantitativo de ceo y el puntaje obtenido en el cuestionario, no se observó relación entre ambas variables.

Tabla 12. Correlación de Spearman entre puntaje del cuestionario de Autoeficacia y valor de ceo

	Puntaje de AE	Valor p
Valor de ceo	0.0655	$p=0.5540$

Consistencia interna del cuestionario Autoeficacia para el Cuidado Oral Materno

La confiabilidad del Cuestionario Autoeficacia para el Cuidado Oral Materno se valoró mediante el cálculo del Coeficiente alpha de Cronbach. Dicho análisis se realizó considerando las respuestas al cuestionario, general y por subescalas, de los cuidadores principales de los preescolares de la muestra.

La confiabilidad del instrumento fue adecuada, obteniéndose un alpha de Cronbach de 0.75 para el instrumento total. En la tabla siguiente se muestran los resultados por cada subescala del instrumento.

Tabla 15. Consistencia del instrumento de Autoeficacia

Preguntas	Subescala	Consistencia (Alfa Cronbach)
Termino de cepillar los dientes de mi niño/a según instrucciones.	Autoeficacia para cepillado dental	0.8677
Termino de cepillar los dientes de mi niño/a aunque él o ella no quiera que yo lo haga.		
Termino de cepillar los dientes de mi niño/a todos los días.		
Termino de cepillar los dientes de mi niño/a aunque él o ella tenga sueño.		
Termino de cepillar los dientes de mi niño/a meticulosamente.		
Reviso el interior de la boca de mi niño/a todos los días.		
Trato que mi niño/a adquiera el hábito de masticar los alimentos completamente.	Autoeficacia para dieta	0.4404
Trato de no dar alimentos azucarados a mi niño/a aunque el o ella se enoje o lllore.		
Estimulo a mi niño/a a comer alimentos variados		
Generalmente, no compro colaciones en el supermercado aunque mi niño/a me lo pida.		
Elijo colaciones con bajo contenido de azúcar.		
No permito que mi niño/a, sea flojo para comer (dar, picar o moler la comida).		
Aún si estoy ocupada(o) con trabajo o labores en el hogar, llevo a mi niño/a a controles regulares al dentista.	Autoeficacia para visita al dentista	0.5816
Llevo mi niño/a al dentista a controles regulares aunque esto signifique sacrificar mi tiempo libre.		
Continuó llevando a mi niño/a al dentista a controles regulares, después que el tratamiento ha terminado.		
Llevo mi niño/a al dentista a controles regulares aunque se encuentre ocupado/a con actividades extraescolares.		

Al eliminarse aquellos ítems con bajo nivel de correlación con el puntaje total, correspondientes a 3 expresiones de Autoeficacia para visita al dentista y 3 relacionadas con la dieta, se alcanzó una consistencia interna igual a 0.80.

Estabilidad temporal del cuestionario Autoeficacia para el Cuidado Oral Materno

La determinación de la estabilidad temporal del cuestionario se realizó a través del método test-retest, aplicando un coeficiente de correlación a los puntajes del cuestionario general y por dimensiones (tabla 16). Se encontró correlación significativa para el cuestionario general y las 3 subescalas, aunque la correlación de la subescala de visita al dentista es menor a 0.5 esperado para este tipo de análisis.

Tabla 16. Estabilidad temporal del cuestionario de Autoeficacia

Autoeficacia	Estabilidad temporal	Valor p
Cuestionario general (16 ítems)	0.5629*	p=0.0012
Subescala		
Autoeficacia para cepillado dental	0.6548**	p=0.0001
Autoeficacia para dieta	0.6623*	p=0.0001
Autoeficacia para visita al dentista	0.4867**	p= 0.0064

* Estabilidad evaluada por coef. de correlación de Pearson entre los puntaje totales obtenidos en el test y retest

** Estabilidad evaluada por coef. de correlación de Spearman entre los puntaje totales obtenidos en el test y retest

DISCUSIÓN

En la actualidad se han relevado intervenciones promocionales y preventivas para la salud oral de la población infantil como medida para mejorar su condición de salud bucodental, y dada la influencia que las actitudes de la/os madres y padres tienen en la práctica de hábitos saludables en sus hijo/as, este estudio se planteó por objetivo realizar un proceso de validación de dos instrumentos que abordan variables sicosociales, Locus de Control y Autoeficacia, relacionadas con el desarrollo de caries en la infancia según la literatura científica(25, 29, 32, 62)

Para esto se aplicaron los cuestionarios de Locus de control para la Prevención de caries y Autoeficacia para el Cuidado Oral a cuidadores principales de establecimientos de educación pre-escolar de la fundación Integra y particular de las comunas de La Pintana y Huechuraba respectivamente. Este grupo de cuidadores estuvo conformado en un 59.2% por apoderados del Nivel Educacional (NEDU) Medio y por un 48.8% del NEDU Alto, no encontrándose apoderada/os con menos de 8 años de estudio o educación básica incompleta. Eso se debe a que la forma de selección de la muestra fue por conveniencia, que permitiera desarrollar el proceso de validación.

El índice ceod promedio del grupo de pre-escolares de 24 a 71 meses a cargo de los cuidadores principales encuestados fue de 1.3, mientras que a nivel regional este índice a los 2 años fue de 0.53 y de 2.26 a los 4(3). Respecto al porcentaje de niño/as de 4 años sin historia de caries (ceod \neq 0), la región metropolitana presenta el 52.57% de niño/as en esta condición, en cambio en el grupo de este estudio con edad promedio de 4.2 fue de 65.48%.

En términos generales, la muestra de niño/as a cargo de los cuidadores con los cuales se realizó el proceso de validación de los instrumentos de Locus de Control y Autoeficacia muestran una mejor condición de salud bucodental, pudiendo estar relacionado con el mayor nivel educacional observado en los apoderados(40).

Los puntajes obtenidos en la aplicación de los cuestionarios de Locus de Control y Autoeficacia fluctuaron entre un mínimo/máximo de 38-60 y 43-80

respectivamente. El estudio de Lencova et al.(33) y Kakudate et al.(24) de referencia de los instrumentos aplicados informaron puntajes de 34-62 para Locus de Control y de 37-75 para Autoeficacia. En relación a esta última, cabe destacar que la muestra encuestada para este proceso de validación alcanzó el puntaje máximo posible, por lo que es posible plantear que estos cuidadores manifestaron estar totalmente de acuerdo con gran parte de las afirmaciones expuestas, sin embargo no sería expresión de mayor autoeficacia dado los débiles resultados de la validación de convergencia y discriminante observados.

Para la validación de convergencia cada instrumento en cuestión fue comparado con una pregunta global que intentaba medir el mismo constructo, de locus de control y autoeficacia respectivamente. Se consideró que el puntaje obtenido en los cuestionarios debiese ser mayor en los grupos cuya respuesta a la pregunta global es Muy de acuerdo y De acuerdo, ambas opciones expresiones de Locus de Control Interno y Alta Autoeficacia más favorables a conductas en pro de la salud oral de sus niño/as. Sin embargo gran parte de la muestra se identificó de esta forma, ya que solo para Locus de Control un individuo (1.7% de la muestra) señaló la respuesta En desacuerdo. Por tanto el análisis fue realizado sobre un grupo autodefinido con favorables condiciones para conductas en salud oral desde la perspectiva de Locus de Control y Autoeficacia.

Considerando lo anterior, en el análisis de convergencia para Locus de Control el puntaje promedio obtenido en el grupo Muy de acuerdo fue significativamente mayor al del grupo De acuerdo, por tanto tendría validez de convergencia, utilizando el criterio de la Pregunta Global.

No sucede lo mismo en el instrumento de Autoeficacia, donde no se observaron diferencias de puntajes del cuestionario completo ni por subescala, entre los grupos Totalmente de Acuerdo y De acuerdo, por lo que no tendría validez de convergencia con el criterio utilizado.

Dos aspectos relevantes de mencionar limitan el alcance de las conclusiones respecto a la validación de convergencia. En primer lugar, la pregunta global construida por expertos no sería un estándar óptimo para identificar la condición de Locus de Control o Autoeficacia debido a la ausencia de

validación de la pregunta global construida en base a opinión de expertos. Se suma el hecho que la aplicación de la pregunta global solo se realizó en un grupo de 59 apoderados no alcanzando el criterio de 5 individuos por ítem.

Para realizar la validez discriminante, se buscó encontrar diferencias en los puntajes obtenidos en los cuestionarios de Locus de Control y Autoeficacia en grupos que debiesen ser distintos. En esta línea, se ha informado que Locus de Control Interno estaría relacionado con menor historia de caries y menor prevalencia de caries(74, 75), mientras que mayor Autoeficacia estaría también relacionado con una mayor frecuencia de cepillado y de visitas al dentista(25, 26).

Utilizando como criterio de diferenciación la frecuencia de cepillado, los análisis mostraron que para Locus de Control no habría diferencia entre los puntajes obtenidos en el cuestionario y la frecuencia de cepillado informada, por lo que el instrumento no permitiría discriminar entre sujetos con locus de control interno o externo. Sin embargo esta ausencia de relación es coherente con otros estudios anteriores en los que no se encuentra relación entre este constructo y hábitos de higiene bucal(55, 76).

El análisis del instrumento de Autoeficacia por su parte mostró diferencias entre los puntajes obtenidos en el cuestionario por el grupo de frecuencia de cepillado de más de 2 veces al día y una vez al día, por lo que el instrumento tendría validez de discriminación con el criterio señalado. Sería coincidente además con resultados de estudios previos, que si bien no tenían por objetivo la validación, si informan relación entre este constructo y la mayor frecuencia de cepillado(26, 77). Sin embargo resulta relevante para las conclusiones que solo el 5.95% de la muestra manifestó cepillar a su niño/a una vez al día, y que esta frecuencia fue evaluada mediante la pregunta al cuidador pudiendo verse afectada por la respuesta deseada y que no refleje la frecuencia real.

El análisis según criterio sin/con lesiones de caries para clasificación de los grupos, mostró diferencias significativas entre los puntajes obtenidos en el cuestionario de Locus de Control en cada uno. De la misma forma ocurrió

utilizando el criterio sin/con historia de caries, por lo que el instrumento permitiría distinguir entre sujetos con Locus de Control Interno y Externo.

La existencia de puntajes más altos, demostrativo de Locus de Control Interno, en cuidadores de niños/a sin lesiones de caries y sin historia de caries se condice con los resultados del estudio de Lencova realizado en 285 cuidadores de preescolares(33), que informó mayor probabilidad de niño/as libres de caries en cuidadores con puntajes más altos de Locus de Control. Sin embargo otros estudios no han encontrado dicha relación(55).

Respecto al análisis del instrumento de Autoeficacia en base a los mismos criterios de clasificación, no existieron diferencias significativas en los puntajes obtenidos en el cuestionario entre los grupos sin lesiones de caries/con lesiones de caries y sin historia de caries/con historia de caries respectivamente. De esta forma el instrumento no permitiría discriminar entre cuidadores con alta y baja Autoeficacia.

Los resultados del estudio de validación del instrumento que da origen al presente estudio(24) informan una correlación significativa negativa entre el número de dientes cariados y el puntaje obtenido en el cuestionario de Autoeficacia. Estos resultados no son congruentes con los encontrados en este proceso de validación, pues al realizar el análisis de correlación entre el puntaje del cuestionario y el valor ceo no se observó correlación.

La segunda propiedad psicométrica evaluada en ambos instrumentos fue la Confiabilidad a través de la Consistencia Interna y Estabilidad Temporal. Para el cuestionario de Locus de Control Parental en Prevención de Caries Dental se observó una regular confiabilidad con un valor alpha de 0.56, que aumentaba a 0.65 al eliminarse aquellos ítems de menor correlación con el puntaje total. Aún así se alcanzó menor consistencia interna que la informada para el instrumento original con un alpha de 0.80.

La estabilidad temporal evaluada a través del coeficiente de correlación de Pearson mostró una correlación significativa positiva (0.67) entre los puntajes obtenidos en el cuestionario en la primera y segunda aplicación, por lo que

muestra ser un instrumento que mide de forma constante la variable Locus de Control.

La Consistencia Interna del instrumento de Autoeficacia para el Cuidado Oral Materno fue adecuada con un alpha de 0.75, que aumentó a 0.80 eliminando 6 ítems con menor correlación con el puntaje total. Destaca que la subescala con mayor consistencia interna fue la relacionada con el cepillado dental con un alpha de 0.87. La confiabilidad alcanzada por el cuestionario en general es similar a la demostrada en el estudio de Kakudate et al que informó un alpha de 0.82.

Por su parte, el coeficiente de correlación realizado para evaluar la estabilidad temporal del cuestionario de Autoeficacia arrojó una correlación significativa positiva (0.56) entre los puntajes obtenidos en el cuestionario en la primera y segunda aplicación, por lo que tendría estabilidad a través del tiempo aunque con un valor moderado(72). Es necesario entonces indagar sobre esta característica, pues las aplicaciones fueron realizadas con diferencia de 15 días, en los hogares de los encuestados y por el mismo encuestador. Una posible explicación puede estar relacionada con falencias en la formulación de las afirmaciones, que pueden ser respondidas de acuerdo a lo que se esperaría de un cuidador o a la capacidad real que el apoderado tiene para llevar a cabo acciones en pro de la salud bucodental de su niño/a.

En resumen, los resultados del proceso de validación del instrumento de Locus de Control Parental en Prevención de Caries Dental indican que este tendría relación con la conceptualización teórica de Locus de Control, a la luz de los resultados de la validación discriminante y convergente. Aunque es importante reiterar que estos resultados deben ser manejados de forma prudente debido a la ausencia de validación de la pregunta global utilizada como estándar.

En contraparte, este cuestionario tendría una confiabilidad regular por lo que se sugiere reevaluar esta propiedad aumentando el tamaño de la muestra encuestada.

Referente al instrumento de Autoeficacia del Cuidado Oral Materno, este no presenta una adecuada validez de constructo no midiendo por tanto el nivel de Autoeficacia en cuidadores de preescolares. Esto a pesar de ser capaz de discriminar a sujetos de alta o baja autoeficacia según la frecuencia de la práctica de cepillado dental con sus niños/a. Aquí habría dos aspectos en los cuales reparar. Puntualmente el bajo número de sujetos que dicen cepillar a sus hijos una vez al día durante el fin de semana, momento en el que la frecuencia de cepillado depende exclusivamente de ella/os y no del hábito realizado en los establecimientos de educación. Así la comparación entre grupos de frecuencia de cepillado más de 2 veces y una vez al día no sería adecuada por la diferencia de tamaño entre ambos, 45 (53.6%) y 5 (5.9%) cuidadores respectivamente.

Surge luego el segundo aspecto, la respuesta de los cuidadores en base a lo que socialmente es aceptado o se espera de responsables de niño/as, vale decir lo deseable socialmente(78). Esto sería aplicado a la respuesta dada ante la pregunta de frecuencia de cepillado y fuertemente ante el cuestionario de Autoeficacia, ya que la formulación de sus afirmaciones ponen al encuestado en la situación de cómo actúan en torno a determinadas situaciones. Así plantearse como Bastante o Totalmente Inseguro ante aseveraciones como Trato de no dar alimentos azucarados a mi niño/a aunque él o ella se enoje o llore ó Llevo a mi niño/a la dentista a controles regulares aunque esto signifique sacrificar mi tiempo libre pudiese ser enjuiciado como falta de control o de cuidado sobre el niño/a.

Cabe preguntarse porque este factor no afectó mayormente en los resultados del Instrumento de Locus de Control, que mostró resultados esperados según la evidencia existente. Desde la definición, el Locus de Control sería la percepción personal acerca de quién o qué controla los hechos de la vida, y plantea que aquellas personas situadas en el extremo interno tendrían la percepción de que son ello/as quienes pueden influir en su situación de salud. Por otro lado la Autoeficacia se define como la certeza que una persona siente sobre sus capacidades para tomar las acciones necesarias para mantener y mejorar su salud. Podría por tanto un individuo tener la percepción de que su situación de salud depende de sí mismo, pero no sentirse capaz de realizar las acciones

necesarias para mejorarla. Este sería un elemento, pues influye en la forma en la que las preguntas o aseveraciones se formulan. Para Locus de Control se plantean situaciones no personalizadas sino de apreciación general, ejemplo es “*Podemos prevenir la caries dental en nuestro niño/a reduciendo alimentos y bebidas azucaradas entre alimentos*”, en cambio el ámbito de alimentación y consumo de azúcares es abordado en el cuestionario de Autoeficacia con una afirmación concreta sobre la conducta del cuidador “*Generalmente no compro colaciones en el supermercado aunque mi niño/a me lo pida*”. Se sustenta por ende la principal sugerencia sobre el instrumento de Autoeficacia, avanzar hacia una construcción de preguntas que se vea en menor medida afectada por la deseabilidad social o una forma de evidenciar de manera más cercana la convicción que los apoderados tienen de poder realizar las acciones necesarias para mantener la salud oral de sus niño/as, sin verse influenciados por el enjuiciamiento que pudiese existir. El trabajo interdisciplinario para esta construcción sería condición necesaria para la comprensión de la problemática y la forma de acercamiento.

Junto a lo anterior, se plantea la realización de un análisis factorial para indagar cuáles son las dimensiones que subyacen en el instrumento y cómo cada ítem se relaciona con dichas dimensiones.

Finalmente, es adecuado mencionar que los resultados de este estudio son producto de análisis realizados en una muestra por conveniencia con adultos responsables con más años de estudio y mejor condición de salud bucodental de los niños que la referencia nacional y regional, y que si bien el propósito es la validación de los instrumentos, se sugiere aplicar los cuestionarios y ampliar su estudio en otros contextos sociales y regionales.

CONCLUSIONES

El proceso de validación desarrollado para evaluar la validez de los instrumentos de Locus de Control Parental para la Prevención de Caries y Autoeficacia para el Cuidado Oral Materno da luces respecto a la aplicabilidad de cuestionarios que intentan medir variables psicosociales reflejadas en las conductas de los sujetos, respuestas que se ven influenciadas fuertemente por lo que es socialmente aceptado. Impone por ende un desafío en la formulación de instrumentos de este tipo, en el cómo se plantean las aseveraciones o preguntas y el rol que el encuestador juega.

Dentro de las conclusiones finales se puede establecer que:

- La aplicación del cuestionario de Locus de Control Parental entrega medidas válidas de locus de control en cuidadores de niño/as pre-escolares, que permitan mejorar la estimación del riesgo de desarrollar lesiones de caries, y orientar acciones de educación o capacitación de apoderados en pos de reposicionar el rol que ello/as tienen en el logro de salud bucodental de sus hijos.
- El cuestionario de Autoeficacia para el Cuidado Oral Materno no sería válido para medir el nivel de autoeficacia en cuidadores de pre-escolares, siendo necesario profundizar en su estudio para alcanzar mayor validez.
- Se observó una consistencia interna regular en el instrumento de Locus de Control Parental, por lo que se recomienda su aplicación en una muestra mayor de cuidadores para reevaluar esta característica. Mostró además estabilidad temporal en sus mediciones.
- La confiabilidad del instrumento de Autoeficacia fue satisfactoria, alcanzando una consistencia interna superior a 0.82, por tanto entrega valores constantes en sus mediciones. Sin embargo no es posible recomendar su uso dado la ausencia de validez de constructo observada.

BIBLIOGRAFÍA

1. Ministerio de Salud. II Encuesta de Calidad de Vida y Salud. Santiago, Chile; 2006.
2. Ministerio de Salud. Estudio de Preferencias Sociales para la definición de Garantías Explícitas en Salud. Santiago, Chile; 2008.
3. Ministerio de Salud, Departamento de Salud Bucal. Informe Consolidado Diagnóstico Nacional de Salud Bucal de los niños y niñas de 2 y 4 años que participan en la educación parvularia, 2007-2010. . Santiago, Chile; 2012.
4. Ministerio de Salud. Diagnóstico Nacional de salud bucal de los niños de 6 años. Santiago, Chile; 2007.
5. Kanasi E, Johansson I, Lu SC, Kressin NR, Nunn ME, Kent R, Jr., et al. Microbial risk markers for childhood caries in pediatricians' offices. *J Dent Res.* 2010 Apr;89(4):378-83.
6. Thitasomakul S, Piwat S, Thearmontree A, Chankanka O, Pithpornchaiyakul W, Madyusoh S. Risks for early childhood caries analyzed by negative binomial models. *J Dent Res.* 2009 Feb;88(2):137-41.
7. Warren JJ, Weber-Gasparoni K, Marshall TA, Drake DR, Dehkordi-Vakil F, Kolker JL, et al. Factors associated with dental caries experience in 1-year-old children. *J Public Health Dent.* 2008 Spring;68(2):70-5.
8. Palmer CA, Kent R, Jr., Loo CY, Hughes CV, Stutius E, Pradhan N, et al. Diet and caries-associated bacteria in severe early childhood caries. *J Dent Res.* 2010 Nov;89(11):1224-9.
9. Feldens CA, Giugliani ER, Vigo A, Vitolo MR. Early feeding practices and severe early childhood caries in four-year-old children from southern Brazil: a birth cohort study. *Caries Res.* 2010;44(5):445-52.
10. Arora A, Scott JA, Bhole S, Do L, Schwarz E, Blinkhorn AS. Early childhood feeding practices and dental caries in preschool children: a multi-centre birth cohort study. *BMC Public Health.* 2011;11:28.
11. Baelum V. Dentistry and population approaches for preventing dental diseases. *J Dent.* 2011 Dec;39 Suppl 2:S9-19.
12. Warren JJ, Weber-Gasparoni K, Marshall TA, Drake DR, Dehkordi-Vakil F, Dawson DV, et al. A longitudinal study of dental caries risk among very young low SES children. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2009 Apr;37(2):116-22.

13. Fontana M, Jackson R, Eckert G, Swigonski N, Chin J, Zandona AF, et al. Identification of caries risk factors in toddlers. *J Dent Res*. 2011 Feb;90(2):209-14.
14. Finlayson TA, Siefert K, Ismail AI, Sohn W. Psychosocial factors and early childhood caries among low-income African–American children in Detroit. *Community Dent Oral Epidemiol* 2007;35:439-48.
15. Wigen TI, Wang NJ. Maternal health and lifestyle, and caries experience in preschool children. A longitudinal study from pregnancy to age 5 yr. *Eur J Oral Sci*. 2011 Dec;119(6):463-8.
16. Harris R, Nicoll AD, Adair PM, Pine CM. Risk factors for dental caries in young children: a systematic review of the literature. *Community Dent Health*. 2004 Mar;21(1 Suppl):71-85.
17. Subramaniam P, Prashanth P. Prevalence of early childhood caries in 8 - 48 month old preschool children of Bangalore city, South India. *Contemp Clin Dent*. 2012 Jan;3(1):15-21.
18. Pine CM, Adair PM, Petersen PE, Douglass C, Burnside G, Nicoll AD, et al. Developing explanatory models of health inequalities in childhood dental caries. *Community Dent Health*. 2004 Mar;21(1 Suppl):86-95.
19. Misrachi C, Sassenfeld A, Rojas G. Fundamentos Psicosociales de las Conductas en Salud Oral. *Rev Dent Chile*. 2006;97(3):30-4.
20. Bandura A. Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. *Psychol Rev*. 1977 Mar;84(2):191-215.
21. Kakudate N, Morita M, Fukuhara S, Sugai M, Nagayama M, Kawanami M, et al. Application of self-efficacy theory in dental clinical practice. *Oral Dis*. 2010 Nov;16(8):747-52.
22. Grembowski D, Patrick D, Diehr P, Durham M, Beresford S, Kay E, et al. Self-efficacy and health behavior among older adults. *J Health Soc Behav*. 1993;34(2):89-104.
23. Kranz AM, Rozier RG, Zeldin LP, Preisser JS. Oral health activities of early head start teachers directed toward children and parents. *J Public Health Dent*. 2011 Spring;71(2):161-9.
24. Kakudate N, Morita M, Sugai M, Nagayama M, Kawanami M, Sakano Y, et al. Development of the self-efficacy scale for maternal oral care. *Pediatr Dent*. 2010 Jul-Aug;32(4):310-5.

25. de Silva-Sanigorski A, Ashbolt R, Green J, Calache H, Keith B, Riggs E, et al. Parental self-efficacy and oral health-related knowledge are associated with parent and child oral health behaviors and self-reported oral health status. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2013 Aug;41(4):345-52.
26. Finlayson TL, Siefert K, Ismail AI, Sohn W. Maternal self-efficacy and 1-5-year-old children's brushing habits. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2007 Aug;35(4):272-81.
27. Huebner C, Riedy C. Behavioral determinants of brushing young children's teeth: Implication for anticipatory Guidance. *Pediatr Dent.* 2010;32(1):48-55.
28. Anagnostopoulos F, Buchanan H, Frousiounioti S, Niakas D, Potamianos G. Self-efficacy and Oral Hygiene Beliefs about Toothbrushing in Dental Patients: A Model-guided Study. *Behav Med.* 2011;37(4):132-9.
29. Reisine S, Litt M. Social and psychological theories and their use for dental practice. *Int Dent J.* 1993;43:279-87.
30. DeVellis RF, DeVellis BM, Blanchard LW, Klotz ML, Luchok K, Voyce C. Development and validation of the Parent Health Locus of Control scales. *Health Educ Q.* 1993 Summer;20(2):211-25.
31. Wallston KA. The validity of the multidimensional health locus of control scales. *J Health Psychol.* 2005 Sep;10(5):623-31.
32. Fisher-Owens SA, Gansky SA, Platt LJ, Weintraub JA, Soobader MJ, Bramlett MD, et al. Influences on children's oral health: a conceptual model. *Pediatrics.* 2007 Sep;120(3):e510-20.
33. Lencova E, Pikhart H, Broukal Z, Tsakos G. Relationship between parental locus of control and caries experience in preschool children - cross-sectional survey. *BMC Public Health.* 2008;8:208.
34. Ministerio de Salud. Diagnóstico de Situación de Salud Bucal Santiago, Chile; 2010.
35. Ministerio de Salud. Ministerio de Salud. Estrategia Nacional de Salud para el cumplimiento de los Objetivos Sanitarios de la Década 2011-2020. Santiago, Chile.
36. Newton JT, Bower EJ. The social determinants of oral health: new approaches to conceptualizing and researching complex causal networks. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2005 Feb;33(1):25-34.

37. Watt R, Sheiham A. Inequalities in oral health: a review of the evidence and recommendations for action. *Br Dent J.* 1999 Jul 10;187(1):6-12.
38. Pattussi MP, Marcenes W, Croucher R, Sheiham A. Social deprivation, income inequality, social cohesion and dental caries in Brazilian school children. *Soc Sci Med.* 2001 Oct;53(7):915-25.
39. Boyce WT, Den Besten PK, Stamperdahl J, Zhan L, Jiang Y, Adler NE, et al. Social inequalities in childhood dental caries: the convergent roles of stress, bacteria and disadvantage. *Soc Sci Med.* 2010 Nov;71(9):1644-52.
40. Peres MA, de Oliveira Latorre Mdo R, Sheiham A, Peres KG, Barros FC, Hernandez PG, et al. Social and biological early life influences on severity of dental caries in children aged 6 years. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2005 Feb;33(1):53-63.
41. Zhou Y, Yang JY, Lo EC, Lin HC. The contribution of life course determinants to early childhood caries: a 2-year cohort study. *Caries Res.* 2012;46(2):87-94.
42. Feldens CA, Kramer PF, Sequeira MC, Rodrigues PH, Vitolo MR. Maternal education is an independent determinant of cariogenic feeding practices in the first year of life. *Eur Arch Paediatr Dent* 2012;13(2):70-5.
43. Menon I, Nagarajappa R, Ramesh G, Tak M. Parental stress as a predictor of early childhood caries among preschool children in India. *Int J Paediatr Dent.* 2013 May;23(3):160-5.
44. Ismail AI, Sohn W, Lim S, Willem JM. Predictors of dental caries progression in primary teeth. *J Dent Res.* 2009 Mar;88(3):270-5.
45. Gao XL, Hsu CY, Xu YC, Loh T, Koh D, Hwang HB. Promoting positive health behaviours--'tooth worm' phenomenon and its implications. *Community Dent Health.* 2012 Mar;29(1):55-61.
46. Saied-Moallemi Z, Virtanen JI, Ghofranipour F, Murtomaa H. Influence of mothers' oral health knowledge and attitudes on their children's dental health. *Eur Arch Paediatr Dent.* 2008 Jun;9(2):79-83.
47. Organización Panamericana de la Salud. Herramientas de Comunicación para el desarrollo de entornos saludables. 1° ed. Washington: OPS,2006.(Serie Paltex n°46)
48. Bandura A. Comments on the crusade against the causal efficacy of human thought. *J Behav Ther Exp Psychiatry.* 1995 Sep;26(3):179-90.

49. Bandura A. En Olivari C, Urra E. Autoeficacia y Conductas en Salud. *Cienc y Enfermería*. 2007;13(1):9-15.
50. Connor JP, George SM, Gullo MJ, Kelly AB, Young RM. A prospective study of alcohol expectancies and self-efficacy as predictors of young adolescent alcohol misuse. *Alcohol Alcohol*. 2011 Mar-Apr;46(2):161-9.
51. Schnoll RA, Martinez E, Tatum KL, Glass M, Bernath A, Ferris D, et al. Increased self-efficacy to quit and perceived control over withdrawal symptoms predict smoking cessation following nicotine dependence treatment. *Addict Behav*. 2011 Jan-Feb;36(1-2):144-7.
52. Shin H, Shin J, Liu PY, Dutton GR, Abood DA, Ilich JZ. Self-efficacy improves weight loss in overweight/obese postmenopausal women during a 6-month weight loss intervention. *Nutr Res*. 2011 Nov;31(11):822-8.
53. Sarkar U, Fisher L, Schillinger D. Is self-efficacy associated with diabetes self-management across race/ethnicity and health literacy? *Diabetes Care*. 2006 Apr;29(4):823-9.
54. Rotter JB. Generalized expectancies for internal versus external control of reinforcement. *Psychol Monogr*. 1966;80(1):1-28.
55. Brandao IM, Arcieri RM, Sundefeld ML, Moimaz SA. [Early childhood caries: the influence of socio-behavioral variables and health locus of control in a group of children from Araraquara, Sao Paulo, Brazil]. *Cad Saude Publica*. 2006 Jun;22(6):1247-56.
56. Wallston BS, Wallston KA, Kaplan GD, Maides SA. Development and validation of the health locus of control (HLC) scale. *J Consult Clin Psychol*. 1976 Aug;44(4):580-5.
57. Grotz M, Hapke U, Lampert T, Baumeister H. Health locus of control and health behaviour: results from a nationally representative survey. *Psychol Health Med*. 2011 Mar;16(2):129-40.
58. Kuwahara A, Nishino Y, Ohkubo T, Tsuji I, Hisamichi S, Hosokawa T. Reliability and validity of the Multidimensional Health Locus of Control Scale in Japan: relationship with demographic factors and health-related behavior. *Tohoku J Exp Med*. 2004 May;203(1):37-45.
59. Omeje O, Nebo C. The influence of locus control on adherence to treatment regimen among hypertensive patients. *Patient Prefer Adherence*. 2011;5:141-8.

60. Buglar ME, White KM, Robinson NG. The role of self-efficacy in dental patients' brushing and flossing: testing an extended Health Belief Model. *Patient Educ Couns*. 2010 Feb;78(2):269-72.
61. Blinkhorn A. Influencing patients' oral hygiene behaviour. *Evid Based Dent*. 2010;11(2):41.
62. Adair PM, Pine CM, Burnside G, Nicoll AD, Gillett A, Anwar S, et al. Familial and cultural perceptions and beliefs of oral hygiene and dietary practices among ethnically and socio-economically diverse groups. *Community Dent Health*. 2004 Mar;21(1 Suppl):102-11.
63. Cinar AB, Tseveenjav B, Murtomaa H. Oral health-related self-efficacy beliefs and toothbrushing: Finnish and Turkish pre-adolescents' and their mothers' responses. *Oral Health Prev Dent*. 2009;7(2):173-81.
64. Litt MD, Reisine S, Tinanoff N. Multidimensional causal model of dental caries development in low-income preschool children. *Public Health Rep*. 1995 Sep-Oct;110(5):607-17.
65. Wallston KA, Wallston BS, DeVellis R. Development of the Multidimensional Health Locus of Control (MHLC) Scales. *Health Educ Monogr*. 1978 Spring;6(2):160-70.
66. Acharya S, Pentapati KC, Singh S. Influence of socioeconomic status on the relationship between locus of control and oral health. *Oral Health Prev Dent*. 2011;9(1):9-16.
67. Chase I, Berkowitz RJ, Proskin HM, Weinstein P, Billings R. Clinical outcomes for Early Childhood Caries (ECC): the influence of health locus of control. *Eur J Paediatr Dent*. 2004 Jun;5(2):76-80.
68. Tinanoff N, Reisine S. Update on early childhood caries since the Surgeon General's Report. *Acad Pediatr*. 2009 Nov-Dec;9(6):396-403.
69. Thomson WM, Poulton R, Milne BJ, Caspi A, Broughton JR, Ayers KM. Socioeconomic inequalities in oral health in childhood and adulthood in a birth cohort. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2004 Oct;32(5):345-53.
70. Sanchez R, Echeverry J. [Validating scales used for measuring factors in medicine]. *Rev Salud Publica (Bogota)*. 2004 Sep-Dec;6(3):302-18.
71. Carretero Dios H, Pérez C. Normas para el desarrollo y revisión de estudios instrumentales. *Int J Clin Health Psychol*. 2005;5(3):521-51.

72. Acock AC. *A Gentle Introduction to Stata*. 3 ed. Press Stata, editor. Texas, United States of America. 2012.
73. Carvajal A, Centeno C, Watson R, Martinez M, Rubiales AS. [How is an instrument for measuring health to be validated?]. *An Sist Sanit Navar*. 2011 Jan-Apr;34(1):63-72.
74. Duijster D, van Loveren C, Dusseldorp E, Verrips GH. Modelling community, family, and individual determinants of childhood dental caries. *Eur J Oral Sci*. 2014 Apr;122(2):125-33.
75. Albino J, Tiwari T, Henderson WG, Thomas J, Bryant LL, Batliner TS, et al. Learning from caries-free children in a high-caries American Indian population. *J Public Health Dent*. 2014 Fall;74(4):293-300.
76. Aleksejuniene J, Brukiene V. Parenting style, locus of control, and oral hygiene in adolescents. *Medicina (Kaunas)*. 2012;48(2):102-8.
77. Lencova E, Duskova J. Oral health attitudes and caries-preventive behaviour of Czech parents of preschool children. *Acta Med Acad*. 2013 Nov;42(2):209-15.
78. Crutzen R, Goritz AS. Social desirability and self-reported health risk behaviors in web-based research: three longitudinal studies. *BMC Public Health*. 2010;10:720.

ANEXOS

Anexo 1

LOCUS DE CONTROL RIESGO DE CARIES EN PREESCOLARES						
A continuación se le entregarán una serie de aseveraciones, donde usted debe responder que tan de acuerdo está con respecto a ellas.						
	Preguntas	Alternativas				
		Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
1	Como familia, estamos convencidos de que podemos reducir la probabilidad de que nuestro niño/a tenga caries dental.					
2	Es nuestra responsabilidad como padres prevenir que nuestro niño/a tengan caries dental.					
3	Es responsabilidad del dentista prevenir que nuestro niño/a tenga caries dental.					
4	Independiente de lo que hagamos, nuestro niño/a es propenso a tener caries dental.					
5	Podemos prevenir la caries dental en nuestro niño/a, reduciendo alimentos y bebidas azucaradas entre las comidas.					
6	Sucede que los niños tienen caries dental porque si.					
7	Podemos prevenir que nuestro niño/a tenga caries dental, si cepillamos o ayudamos a cepillar sus dientes dos veces al día.					
8	Si nuestro niño/a tiene caries dental, es por azar.					
9	El que ayudemos a nuestro niño/a a cepillarse todos los días, no cambia el hecho de que tenga caries dental.					
10	Sucede que algunas personas tienen naturalmente dientes mas débiles.					

11	Como familia intentamos controlar la frecuencia con que nuestro niño/a consume alimentos o líquidos azucarados entre comidas.					
12	Si nuestro niño tiene caries dental, es por mala suerte .					
13	El dentista es la persona más adecuada para prevenir la caries dental en nuestro niño/a.					

Anexo 2

Subescala Autoeficacia para el lavado de dientes

Aseveraciones	Alternativas				
	Totalmente seguro	Bastante seguro	Ni seguro ni inseguro	Bastante inseguro	Totalmente inseguro
Termino de cepillar los dientes de mi niño/a según instrucciones.					
Termino de cepillar los dientes de mi niño/a aunque él o ella no quiera que yo lo haga.					
Termino de cepillar los dientes de mi niño/a todos los días.					
Termino de cepillar los dientes de mi niño/a aunque él o ella tenga sueño.					
Termino de cepillar los dientes de mi niño/a meticulosamente.					
Reviso el interior de la boca de mi niño/a todos los días.					

Subescala Autoeficacia para hábitos de alimentación

Aseveraciones	Alternativas				
	Totalmente seguro	Bastante seguro	Ni seguro ni inseguro	Bastante inseguro	Totalmente inseguro
Trato que mi niño/a adquiera el hábito de masticar los alimentos completamente.					
Trato de no dar alimentos azucarados a mi niño/a aunque el o ella se enoje o llore.					
Estimulo a mi niño/a a comer alimentos variados.					
Generalmente, no compro colaciones en el supermercado aunque mi niño/a me lo pida.					

Elijo colaciones con bajo contenido de azúcar.					
No permito que mi niño/a, sea flojo para comer (dar, picar o moler la comida).					

Subescala para consultas al dentista

Aseveraciones	Alternativas				
	Totalmente seguro	Bastante seguro	Ni seguro ni inseguro	Bastante inseguro	Totalmente inseguro
Aún si estoy ocupada(o) con trabajo o labores en el hogar, llevo a mi niño/a a controles regulares al dentista.					
Llevo mi niño/a al dentista a controles regulares aunque esto signifique sacrificar mi tiempo libre.					
Continuó llevando a mi niño/a al dentista a controles regulares, después que el tratamiento ha terminado.					
Llevo mi niño/a al dentista a controles regulares aunque se encuentre ocupado/a con actividades extraescolares.					

Anexo 3

Consentimiento Informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PROYECTO DE INVESTIGACION

Este formulario de consentimiento informado tiene como fin entregar a Ud. toda la información necesaria y explicitar los compromisos suyos, como voluntario y el de los investigadores, para que su participación en este estudio sea libre, informada y voluntaria.

TÍTULO DEL ESTUDIO: EVALUACION DEL RIESGO DE CARIES EN PREESCOLARES DE SANTIAGO DE CHILE: ESTUDIO DE FACTORES SOCIO-CONDUCTUALES Y BIOLÓGICOS.

INSTITUCIÓN PATROCINANTE: Facultad de Odontología, Universidad de Chile.

INVESTIGADORES ASOCIADOS: En este estudio el Investigador Responsable es: la Dra. Irene Morales Bozo y los Co-investigadores son: la Dra. Blanca urzúa Orellana, Dr. Rodrigo Cabello Ibacache, Dr. Gonzalo Rodríguez Martínez, Dra. Claudia Lefimil Puente y Dra Carla Lozano Moraga, Dra. Lorena Coronado Vigueras, Prof. Matías Ríos Erazo, Prof. Valentina Fajreldin Chuaqui.

EXPLICACION DEL PROYECTO: La caries es un problema de salud pública que sigue afectando a los niños en edad preescolar en todo el mundo. A pesar de que los valores de prevalencia de caries en Chile han disminuido levemente en el tiempo, de 84,7 % en el año 1996 a 58 % en el año 2007, estas cifras están muy lejos de los valores observados en países desarrollados. La caries dental es una enfermedad infecciosa crónica que comienza en la superficie del diente, y es causada por muchos factores. Entre ellos están las características de dientes, de la placa bacteriana, de la dieta y el tiempo de acción de estos factores en la boca. A esto se suman en forma muy relevante factores de tipo socio-conductuales. A pesar de los estudios realizados en Chile y en el mundo, para determinar riesgo de caries en los niños, hasta la fecha no existen instrumentos para la recogida de información científicamente validados, lo que dificulta la interpretación de distintas investigaciones. Por esta razón, se hace necesario la creación y validación de un instrumento a nivel nacional, que permita asociar variables socio-conductuales con variables biológicas, que en conjunto determinan el desarrollo de la enfermedad, y para construirlos es necesario recoger la información que pueda dar cuenta de estos hechos.

OBJETIVO DEL ESTUDIO: El principal objetivo de este estudio es obtener información acerca de los factores sociales, de conducta, microbiológicos, bioquímicos y genéticos que podrían estar asociados a la presencia o ausencia de caries dental en preescolares.

PROCEDIMIENTOS CLINICOS CON LOS VOLUNTARIOS: Todos los niños participantes serán examinados al inicio del estudio, en los mismos jardines infantiles a los que asisten, para identificar si presentan caries. Se les solicitará además, una muestra de saliva en un frasquito y células de la mejilla al pasar un cepillito, para análisis microbiológicos, salivales y de ADN. Todos los procedimientos serán realizados por 2 Cirujanos Dentistas capacitados y calibrados. También los cuidadores principales de los niños incluidos en el estudio, serán visitados en sus domicilios, por entrevistadores entrenados y debidamente identificados, para que respondan el "Cuestionario para evaluar riesgo de Caries en preescolares chilenos".

CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN:

Criterios de Inclusión Grupo 1: Preescolares de bajo riesgo de caries.

Serán invitados a participar preescolares de 24 a 71 meses de edad, de ambos sexos, que asistan a jardines infantiles de dependencia privada en comunas de la Región Metropolitana consideradas de alto nivel socioeconómico según encuesta de caracterización socioeconómica nacional (CASEN 2009), sin lesiones de

caries después del examen clínico, sin enfermedades sistémicas y/o discapacidades físicas o mentales, que acepten ser examinados y cuyos cuidadores principales acepten firmar el Consentimiento Informado.

Criterios de Inclusión Grupo 2: Preescolares de alto riesgo de caries.

Serán invitados a participar preescolares de 24 a 71 meses de edad, de ambos sexos, que asisten a un Jardín infantil de dependencia administrativa de la Junta Nacional de Jardines Infantiles (JUNJI) o de la Fundación Integra en comunas de la Región Metropolitana consideradas de bajo nivel socioeconómico según encuesta de caracterización socioeconómica nacional CASEN 2009, que presenten tres o más lesiones de caries cavitadas, sin enfermedades sistémicas y/o discapacidades físicas o mentales, que acepten ser examinados y cuyos cuidadores principales acepten firmar el Consentimiento Informado.

Criterios de Exclusión

En cada grupo en estudio no podrán participar los preescolares con caries en el grupo 1 y sin caries en el grupo 2, que presenten enfermedades sistémicas y discapacidades físicas o mentales, que no acepten ser examinados y cuyos cuidadores principales no acepten firmar el Consentimiento Informado.

VENTAJAS DE PARTICIPAR EN EL ESTUDIO. Como ventajas de participar en el presente estudio, los cuidadores principales de los preescolares tendrán el beneficio de conocer el estado de salud bucal de su hijo(a) o pupilo(a), y serán instruidos y derivados para atención precoz en caso de lesiones de caries o mantención de la salud.

EVENTUALES RIESGOS DE PARTICIPAR EN EL ESTUDIO: Los preescolares que participen en el estudio no correrán ningún riesgo durante o posteriormente a su participación. 30/10/2012

FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

A continuación usted declara que:

1.- Al firmar este documento, voluntariamente doy mi consentimiento para que un(a) Cirujano Dentista, de la Facultad de Odontología de la Universidad de Chile, me entreviste a mí y a mi hijo(a) y examine la boca de mi hijo(a). Estos procedimientos durarán alrededor de 30 a 50 minutos.

2.- Entiendo además, que para realizar parte de esta investigación mi hijo(a) deberá donar una muestra de saliva y una muestra de células de la mejilla, a las cuales se le realizarán estudios bioquímicos, microbiológicos y genéticos (obtención de DNA).

3.- Se me ha explicado que para tomar la muestra de saliva, se pedirá a mi hijo(a) que escupa en un frasco plástico y que si no puede hacerlo se le tomará la saliva con una pipeta plástica. También se me ha explicado que las células de la mejilla se tomarán pasando un cepillo blando (hisopo) por la parte interna de la mejilla de mi hijo(a). Se me ha explicado que estos procedimientos no son dolorosos ni provocarán daño a mi hijo(a).

4.- Comprendo que un entrevistador entrenado y debidamente identificado, me visitará en mi domicilio para que yo responda las preguntas de un "Cuestionario para evaluar riesgo de Caries en preescolares chilenos", lo que durará alrededor de 50 minutos. Entiendo que las preguntas del cuestionario se refieren a situación socioeconómica y de nivel educacional de mi familia, al estado de salud de mi hijo(a) y mío, a hábitos alimenticios y de higiene bucal, que podrían estar relacionados con que mi hijo(a) se enferme de caries.

5.- Comprendo que los datos obtenidos en estos procedimientos, serán utilizados en un estudio de la U. de Chile, diseñado para averiguar la razón por la cual nos enfermamos de caries. Entiendo que este estudio tiene como finalidad última el contribuir con información para mejorar la salud bucal, el diagnóstico y prevención de la caries dental y serán publicados en revistas científicas.

6.- Se me ha comunicado que las muestras de saliva y células de la boca de mi hijo(a), de las cuales se obtendrá DNA, serán guardadas por el investigador Responsable en condiciones adecuadas y sólo serán usadas para los análisis de factores genéticos contemplados en este estudio y en otros similares que deriven de él (estudio de otros genes asociados con caries dental, como genes del esmalte, de la percepción gustativa, otras proteínas salivales, etc.).

7.- Sé que la información obtenida de mi hijo/a, será tratada de manera absolutamente confidencial, y únicamente utilizada para fines de investigación, sin fines de lucro. Entiendo que nuestros nombres y nuestros datos personales no serán jamás identificados públicamente.

8.- Declaro que mi participación y la de mi hijo(a) en este estudio es libre y voluntaria, pudiendo incluso dejar de participar en él cuando lo deseemos. Si esto último ocurre, no habrá consecuencias negativas sobre la atención que reciba mi hijo(a) y las muestras serán descartadas.

9.- Sé que ninguno de los procedimientos mencionados (examen clínico, entrevista, toma de muestra, análisis de laboratorio) tendrán costo para mi persona.

10.- Por nuestra condición de voluntarios, entiendo que yo y mi hijo(a), no recibiremos ningún pago de dinero.

11.- Comprendo que nuestra participación en este estudio no obliga de manera alguna a la Facultad de Odontología, de la Universidad de Chile, o al investigador, a hacerse cargo en forma gratuita del tratamiento de posibles enfermedades de la boca de mi hijo(a) o pupilo.

12.- Comprendo que si mi hijo(a) presenta alguna enfermedad en su boca, el Investigador de este estudio me indicará a qué lugar debo asistir para que le den una atención adecuada.

13.- Entiendo sí, que por el hecho de participar en el estudio, yo y mi hijo(a) tenemos derecho a que se nos informe sobre los resultados de todos los exámenes que se le practicarán y a recibir un consejo al respecto, de parte del Cirujano-Dentista que examinó a mi hijo(a).

14.- Si requiero cualquier aclaración o información adicional sobre este estudio y nuestra participación en él, debo dirigirme a la Doctora: Irene Morales Bozo o al Dr. Gonzalo Rodríguez Martínez, quienes se ubican en Calle Sergio Livingstone Polhammer N° 943, Independencia, Santiago. Fonos 02- 9781794, 95377432, 02-9781742, 95426731.

15.- Para cualquier aclaración sobre mis derechos como voluntarios para esta investigación, puedo tomar contacto con el presidente del Comité de Ética de la Facultad de Odontología de la Universidad de Chile, profesor Dr. Juan Cortés Araya, ubicado en Calle Sergio Livingstone Polhammer N° 943, Independencia, Santiago. Fono 9781702.

Fecha de aplicación del CI : _____

Nombre del Tutor del Participante en el Estudio

Firma

Nombre del Investigador que toma Consentimiento Informado

Firma

Prof. Dra. Irene Morales Bozo

Nombre del Responsable del Proyecto Investigador

Firma