



Universidad de Talca
Facultad de Ciencias de la Salud
Departamento de Rehabilitación Bucomáxilofacial

**“CONOCIMIENTO Y PERCEPCIÓN DE ESTUDIANTES SOBRE FLUORURO
DIAMINO DE PLATA PARA CARIES EN PERSONAS MAYORES”**

*Knowledge and perception of students about silver diamine fluoride (SDF) for caries in
older adults.*

Proyecto de memoria presentado a la Escuela de Odontología
de la Universidad de Talca como parte de los requisitos
científicos exigidos para la obtención del título de Cirujano
Dentista.

Estudiantes:

- Francisca Corbett Canales
- Diego Valenzuela Sepúlveda

Docente Guía:

- Dra. Soraya León
- Dra. Karla Gambetta (co-guía)

CONSTANCIA

La Dirección del Sistema de Bibliotecas a través de su unidad de procesos técnicos certifica que el autor del siguiente trabajo de titulación ha firmado su autorización para la reproducción en forma total o parcial e ilimitada del mismo.



Talca, 2021

INFORMACIONES CIENTÍFICAS

Nombre del profesor guía
Soraya León Araya
ORCID del profesor guía
https://orcid.org/0000-0001-9185-8317
Google Scholar del profesor guía
https://scholar.google.com/citations?user=yh1GTh4AAAAJ&hl=en
Correo electrónico del profesor guía
sleon@utalca.cl
Enlace al archivo SciELO <i>preprints</i>
No disponible

AGRADECIMIENTOS

De manera conjunta queremos agradecer a nuestras docentes guía y co-guía por su confianza y disponibilidad entregada hacia nosotros en esta investigación, donde su supervisión, consejos y directrices permitieron el éxito de este proyecto.

Quiero agradecer a Dios, familia, docentes, amigos(a) y pacientes por su continua compañía en el tránsito de esta gran carrera. En especial a mi madre, cuyo apoyo ininterrumpido fue la gran continencia en los momentos complejos y el cóctel de los alegres. También me agradezco; por el estudiante que soy y el gran profesional que seré promovido por mi férvida vocación.

Diego Valenzuela Sepúlveda

El transcurso de la carrera no fue fácil, en ocasiones pensé en rendirme, pero ahora comprendo que tomé las decisiones correctas. No puedo imaginar mi futuro sin haber llegado hasta aquí, quiero agradecer a mis padres que son un gran apoyo en mis decisiones, que están siempre a mi lado cuando los necesito, a mis hermanos Catalina, Ricardo que son mis mejores amigos; la desconexión al estrés de la universidad y Macarena quien siempre me acompaña espiritualmente en cada paso que doy.

A mis compañeros y amigos con los que hemos pasado tanto juntos, anécdotas y recuerdos que nos quedan o que se fueron con quienes nos dejaron. A los profesores que confiaron en mí, me inspiraron a seguir y que me enseñaron cosas que no se encuentran en libros. A los funcionarios con los que compartí por su buena disposición y finalmente a mis pacientes que fueron el principal motivo para comprender mi vocación.

Todos los momentos difíciles me convirtieron en la persona que soy ahora, sin perder la motivación de ser mejor cada día.

Francisca Corbett Canales

ÍNDICE

1. RESUMEN -----	5
2. ABSTRACT-----	6
3. INTRODUCCIÓN -----	7
4. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN -----	10
5. OBJETIVOS -----	10
5.1 Objetivo general-----	10
5.2 Objetivos específicos-----	10
6. METODOLOGÍA -----	11
6.1 Aspectos éticos -----	11
6.2 Participantes -----	11
6.2.1 Criterios de inclusión-----	11
6.2.2 Criterios de exclusión-----	11
6.3 Muestra -----	11
6.4 Instrumento -----	12
6.5 Duración de la aplicación del instrumento-----	13
6.6 Proceso de reclutamiento-----	13
6.7 Administración de datos y confidencialidad-----	13
6.8 Análisis de datos -----	13
7. RESULTADOS -----	14
8. DISCUSIÓN -----	21
8.1 Conclusiones-----	24
9. REFERENCIAS-----	25
10. ANEXOS -----	30

1. RESUMEN

Frente al acelerado envejecimiento poblacional, la odontología se enfrenta a un gran desafío terapéutico en la población mayor, donde una de las afecciones bucales de mayor incidencia y prevalencia son las lesiones de caries radicular (RCLs; *en inglés*), descritas como la principal causa de pérdida dentaria en personas mayores. Con el apremiante aumento de esta y otras patologías orales, se acentuará la latente insuficiencia de recursos humanos y financieros para resolver las demandas de atención bucodental, y considerando que los gobiernos cuentan con recursos limitados para terapias convencionales se hace necesaria la adopción de enfoques alternativos para el abordaje de este tipo de lesiones. Hoy las terapias no invasivas (TNI) emergen como propuesta resolutive a este escenario, donde destaca el uso de fluoruro diamino de plata (SDF; *en inglés*); una solución de bajo costo que ha demostrado ser efectiva y de fácil aplicación. En este estudio observacional mediante la aplicación de una encuesta online, buscamos determinar cuánto conocimiento y qué percepción existe entre los estudiantes de último año de odontología sobre el SDF para la terapia de caries en personas mayores. Los resultados mostraron que al 79.7% de alumnos(as) se le ha incluido al SDF en sus clases teóricas, y un 63.8% lo incorporaría en su futura práctica clínica. Sin embargo, hubo un déficit importante de dominio en algunas afirmaciones de la encuesta. Indicadores como estos señalan un nivel moderado de saberes y una percepción positiva en relación a este producto; existiendo diferencias estadísticamente significativas entre respuestas, donde las instituciones públicas reportan mayor experiencia con SDF que las privadas.

Palabras clave: Fluoruro diamino de plata, educación dental, terapia no invasiva, caries radicular, personas mayores.

2. ABSTRACT

Accelerated aging of the population offers to dentistry a great therapeutic challenge. Root caries lesions (RCLs) are one of the most prevalent oral condition and have a high incidence in older people. RCLs are described as the main cause of tooth loss in this age group. The urgent increase in RCLs and other oral pathologies will accentuate the lack of human and financial resources to solve the oral health demands of the elderly. In addition, governments have limited resources for conventional restorative therapies; therefore, is necessary to adopt alternative approaches to address RCLs. Nowadays, the non-invasive treatments emerge as an opportunity with the use of silver diamine fluoride (SDF). This is a low cost solution that has proven to be effective and easy to apply. The present cross-sectional study, through the application of an online survey, aimed at determining the knowledge and perceptions among final year dental students about SDF for caries therapy in older people. The results showed that 79.7% reported that the SDF has been included in their lectures and 63.8% of the students would incorporate SDF into their future clinical practice. However, there was a significant deficit of mastery in some affirmations in the survey. These findings indicate a moderate level of knowledge and a positive perception in relation to this product; there were statistically significant differences between responses, where students from public institutions reported more experience with SDF than those from private institutions.

Keywords: Silver Diamine Fluoride, dental education, non-invasive treatment, root caries, older adults.

3. INTRODUCCIÓN

El envejecimiento en Chile y el mundo es acelerado (1,2). Para 2035, el 18.9% de la población chilena tendrá 65 años o más (3) y en 2050, las personas mayores representarán un cuarto de la población nacional (4). Es así como enfrentados a esta inminente realidad, son urgentes los planteamientos referidos a la persona mayor. En este sentido, la Organización Mundial de la Salud (OMS) a través del plan de acción mundial sobre el envejecimiento y salud, ha señalado la necesidad de generar evidencia para la elaboración de políticas públicas dirigidas a este grupo, reconociéndose a la salud bucal como un componente importante para estos propósitos (5).

Hoy el mayor acceso a la atención odontológica que tienen las personas mayores ha permitido que estos conserven por mayor tiempo y cantidad sus dientes (6), agudizándose así la problemática en torno a la caries dental, cuya presentación usual en este grupo etario son las lesiones de caries radicular (RCLs; siglas por su nombre en inglés: root caries lesions). Estas se han transformado en una de las afecciones orales más prevalentes en las personas mayores (7) y principal causa de pérdida dentaria en la vejez (8).

Por largo tiempo, el tratamiento tradicional de RCLs se ha basado en terapias quirúrgicas con biomateriales. Sin embargo, realizar estos procedimientos implica grandes dificultades, tales como una escasa visibilidad, control de humedad, acceso a las lesiones cariosas, proximidad pulpar o del margen gingival y la presencia del alto contenido orgánico propio de la dentina, la cual actúa como único sustrato adherente. De esta forma lo recién mencionado se traduce en un gran desafío para el profesional clínico (9).

Actualmente nuevas visiones han propuesto cambiar el paradigma restaurador tradicional, e incluso el abordaje mínimamente invasivo, por tratamientos no invasivos (10). Esto responde al advenimiento odontológico referido a la OMI (Odontología mínimamente invasiva) y a las TNI (Terapias no invasivas) cuyos conceptos han alcanzado a las escuelas dentales, sumándose así muchas universidades europeas (11), norteamericanas (12) y Latinoamericanas; entre ellas escuelas chilenas (13), en la incorporación de estos contenidos a sus planes de estudio.

Las TNI son efectivas debido a sus características clínicas para tratar lesiones cariosas debiéndose preferir por sobre los enfoques quirúrgicos (14). En este contexto, se ha reportado que para la prevención de RCLs los productos que contienen altas concentraciones de flúor parecen ser más efectivos que aquellos con cantidades convencionales (15), pues este ion fortalece las superficies radiculares con caries, disminuyendo su solubilidad ante los agentes ácidos (16). Es aquí donde el fluoruro diamino de plata (SDF; siglas por su nombre en inglés: silver diamine fluoride), un líquido transparente e inodoro (17) emerge como la alternativa terapéutica más adecuada al perfil epidemiológico de la futura generación de personas mayores a nivel mundial, debido a su amplia cobertura, bajo costo y adecuación incluso en entornos no clínicos (18). Hoy la recomendación de los expertos apoya el uso de SDF como tratamiento de RCLs en personas mayores (19-20).

Entre las propiedades del SDF destacan su importante actividad antibacteriana, la inhibición de la desmineralización, el efecto antimicrobiano sobre las bacterias bucales debido a los iones de plata, la liberación de flúor que propicia la formación de fluorhidroxiapatita; aumentando así la microdureza del esmalte, además de la inhibición de la actividad de las metaloproteinasas y la degradación del colágeno de la dentina (21). Este producto desde 1969, en su formulación al 38%, ha sido usado por varios países en la prevención y detención de lesiones de caries en niños (22), sin embargo, recién en agosto de 2014 la FDA aprobó el mercado de SDF como desensibilizante dental (23), y en 2016, a través de un nuevo código de procedimientos dentales y nomenclatura se permitió su uso para la detención de lesiones de caries de manera generalizada (24).

En la actualidad, sólo un estudio realizado en los Estados Unidos determinó la integración de conocimientos relacionados al SDF y su uso en personas mayores durante la formación de pregrado (25), por lo que es necesario levantar más evidencia que direcciona a la academia hacia una mejor integridad y calidad en la formación de los futuros dentistas. Contribuyendo a la vez, con la generación de conocimiento que aporte al desarrollo de políticas públicas que influyan positivamente en la salud oral y calidad de vida de la población mayor.

El propósito de este estudio realizado mediante la aplicación de una encuesta online, fue determinar el conocimiento y percepción de los estudiantes de último año de las escuelas de

odontología chilenas sobre el fluoruro diamino de plata para el tratamiento no invasivo de lesiones de caries radicular en personas mayores.

4. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuánto conocimiento y qué percepción existe entre los estudiantes del último año de las escuelas de odontología chilenas sobre el fluoruro diamino de plata como terapia para lesiones de caries radicular en personas mayores?

5. OBJETIVOS

5.1 Objetivo general:

Determinar el conocimiento y percepción entre los estudiantes de último año de las escuelas de odontología chilenas sobre el SDF como terapia para lesiones de caries radicular en personas mayores.

5.2 Objetivos específicos:

- Determinar el nivel de conocimiento de estudiantes de odontología chilenos(as) respecto del uso del SDF como terapia para RCLs.
- Evaluar la percepción de estudiantes de odontología chilenos(as) sobre la disposición al uso del SDF en su futura práctica clínica y de sus pacientes mayores.
- Establecer las diferencias respecto al conocimiento y percepción sobre uso del SDF como terapia para RCLs entre estudiantes de último año de las distintas escuelas de odontología chilenas.

6. METODOLOGÍA

6.1 Aspectos Éticos:

Para realizar el estudio se solicitó su aprobación al Comité Ético Científico de la Universidad de Talca (anexo 1). Se redactó un consentimiento informado (anexo 2), para que cada participante aprobase o rechazara su participación. En este se entregó la información necesaria del contexto y tipo de estudio en el que participaría.

6.2 Participantes:

Se trata de un estudio observacional de corte transversal, que contempló a 21 escuelas de odontología chilenas de 20 universidades (Anexo 3). El universo para el estudio correspondió a todos los estudiantes de último año de la carrera de odontología. La muestra fue calculada en base a un estudio previo que evaluó el conocimiento y la percepción sobre el SDF para el tratamiento de personas mayores entre estudiantes de odontología (25).

6.2.1 Criterio de Inclusión: ser estudiante de último año de odontología de una universidad chilena y aceptar el consentimiento informado.

6.2.2 Criterio de Exclusión: No aceptar el consentimiento informado, no ser estudiante de último año de la carrera y/o no ser estudiante de una escuela de odontología chilena.

6.3 Muestra:

El tamaño mínimo muestral estimado para conseguir resultados estadísticamente significativos correspondió a un N de 280 respuestas, calculado con un error de 5% e intervalo de confianza de 95% asumiendo una población total de aproximadamente 1050 estudiantes. Esto basados en la pregunta del estudio estadounidense (25) acerca de la inclusión del SDF en las clases didácticas de estudiantes de odontología, la que obtuvo en dicha encuesta una respuesta afirmativa del 54.7%.

6.4 Instrumento:

Se aplicó una encuesta anónima mediante la herramienta Survey Monkey que pudo ser respondida en línea por los participantes. Dicha encuesta fue diseñada y aprobada por un grupo de expertos de la Facultad de Odontología de la Universidad de Iowa (EE. UU), donde cada pregunta obtuvo una adecuada tasa de validez de contenido (CVI), además de ser ya empleada en un estudio estadounidense (25).

Antes de responderla, cada participante tuvo que aceptar o rechazar su participación a través de un consentimiento informado descrito en la plataforma web al comienzo de la encuesta. Allí se detalló que el cumplimiento del cuestionario serviría como consentimiento para participar.

La encuesta consistió en 24 preguntas (Anexo 4): 6 preguntas que trataron sobre edad, género, universidad y preferencias laborales entre el sistema de salud público o privado. 3 preguntas acerca de la exposición que el estudiante ha tenido al SDF, 8 preguntas diseñadas para investigar 2 dominios con respecto al conocimiento de los estudiantes sobre SDF (propiedades e indicación) y 7 preguntas en relación a las percepciones que tienen estos sobre el SDF (utilidad, idoneidad y disposición al uso de SDF).

Las preguntas fueron consensuadas en EE. UU por miembros de la Facultad de Odontología de la Universidad de Iowa con más de 5 años de experiencia como docentes, la mayoría de ellos miembros del Departamento de Educación de Gerontología y Geriátrica (GGE) de la Asociación Americana de Educación Dental (ADEA). Cuando se logró un consenso por las preguntas, la encuesta se presentó a un panel de 5 miembros de la facultad que no formaban parte del equipo. Los panelistas fueron todos hablantes nativos de inglés con más de 5 años de experiencia como docentes. Este panel analizó la relevancia y validez de contenido de las preguntas. Se pidió a los expertos que calificaran cada ítem de la encuesta en una escala Likert de 4 puntos, que van de 1 (no relevante) a 4 (muy relevante). El ítem de validez de contenido (CVI) se obtuvo dividiendo el número de expertos que eligen las opciones 3 y 4 entre el número total de expertos. La escala de tasas aceptada fue 0,80. Cuando todas las preguntas lograron un CVI adecuado, se finalizó y se implementó la encuesta en EE.UU. La

misma encuesta fue traducida y adecuada culturalmente al español por 2 docentes de la Unidad de Odontogeriatría de la Universidad de Talca con dominio nativo del inglés para su uso en este estudio.

Se aplicó un piloto de la encuesta a 10 estudiantes del Magíster en Odontogeriatría de la Universidad de Talca para comprobar la comprensión del cuestionario. No hubo modificaciones posteriores en su redacción, pero si en la forma de presentar las alternativas de respuesta.

6.5 Duración de la Aplicación del Instrumento:

La participación para este estudio fue solicitada sólo una vez y requirió un tiempo aproximado de 10 minutos para responder la encuesta en formato electrónico.

6.6 Proceso de Reclutamiento:

El reclutamiento comenzó a través del contacto con los directores de escuela de cada universidad a quienes se les envió información acerca del proyecto y solicitó el envío de la información a los estudiantes del último año de la carrera para que pudieran ingresar al link de acceso del consentimiento informado y encuesta.

6.7 Administración de los Datos y Confidencialidad:

La información obtenida es absolutamente confidencial, resguardada por la investigadora responsable (IR) y no aparecerán datos personales en ninguna publicación derivada del proyecto. Los datos serán protegidos por contraseña durante 5 años considerando posibles publicaciones.

6.8 Análisis de datos:

Los datos de la encuesta fueron introducidos en una hoja de cálculo para luego exportarse al programa estadístico informático SPSS vs25. Mediante estadística descriptiva se presentaron las proporciones de las respuestas de los estudiantes. Las pruebas bivariadas consistieron en tablas cruzadas con posterior análisis de chi-cuadrado para analizar la relación entre las respuestas entregadas por los participantes.

7. RESULTADOS

En este estudio participaron 276 estudiantes de último año de odontología de 20 escuelas chilenas, que representan un 26.2% de tasa de respuesta de un universo aproximado de 1050 estudiantes.

Las características de los sujetos de estudio se presentan en la **tabla 1** donde más de la mitad de estos se identificó con el género femenino (N=172; 62.3%) mientras que casi un tercio con el masculino (N=104; 37.7%). La mayoría de los participantes reporta cursar la carrera en la región Metropolitana (N=97; 35.1%) y el Maule (N=84; 30.4%).

Respecto al tipo de establecimiento universitario el mayor número de respuestas provino de universidades públicas (N=161; 58.3%) que de privadas (N=115; 41,7%) por una ligera diferencia porcentual. Por otra parte, los participantes señalaron su preferencia laboral hacia ambos sistemas de salud (público y privado); (N=206; 74.6%).

Tabla 1. Caracterización sociodemográfica de los participantes.

Variable		N	%
Indique con que género usted se siente más identificado	F	172	62.3
	M	104	37.7
Región donde cursa la carrera	<i>Región de Tarapacá</i>	5	1.8
	<i>Región de Antofagasta</i>	15	5.4
	<i>Región de Atacama</i>	0	0.0
	<i>Región de Coquimbo</i>	13	4.7
	<i>Región de Valparaíso</i>	15	5.4
	<i>Región de O'Higgins</i>	0	0.0
	<i>Región del Maule</i>	84	30.4
	<i>Región del Biobío</i>	25	9.1
	<i>Región de la Araucanía</i>	0	0.0
	<i>Región de los Lagos</i>	0	0.0
	<i>Región de Aysén</i>	0	0.0
	<i>Región de Magallanes</i>	0	0.0
	<i>Región Metropolitana de Santiago</i>	97	35.1
	<i>Región de los Ríos</i>	0	0.0
	<i>Región de Arica y Parinacota</i>	0	0.0

		<i>Región de Ñuble</i>	
		2	0.7
Tipo de institución universitaria	<i>Pública</i>	161	58.3
	<i>Privada</i>	115	41.7
Donde preferiría trabajar una vez que egrese	<i>Sistema público</i>	57	20.7
	<i>Sistema privado</i>	13	4.7
	<i>Ambos</i>	206	74.6
Total		276	100

En la encuesta el primer tópico referido al SDF mostrado en la **tabla 2** ilustra la experiencia de los estudiantes con este producto, donde si bien casi 8 de cada 10 encuestados (N=220; 79.7%) reportó que sí se ha incluido en sus clases teóricas, la mayoría señala que de manera escasa (N=190; 68.8%). Por medio del test Chi-cuadrado de Pearson se buscaron diferencias estadísticamente significativas según tipo de institución educacional entre las respuestas de la encuesta. Es en este ítem donde se presenta la primera ($p < 0.05$) al comparar los resultados de la pregunta antes mencionada, distinguiéndose una mayor incorporación teórica de SDF (si se suman las respuestas de las aseveraciones “sí, mucho” y “sí, poco” por tipo de universidad) en instituciones públicas (N=140; 63.6%) que en privadas (N=80; 36.4%).

Los estudiantes encuestados indicaron casi nula experiencia clínica con SDF en personas mayores (N=251; 90.9%) y un 70.7% (N=195) declaró no contar con un protocolo de uso.

Tabla 2. Respuesta de los estudiantes encuestados según su exposición al SDF, y comparación entre tipo de institución educacional.

Variable		Total N (%) = 276(100)	Tipo de institución		Valor p
			<i>Pública</i>	<i>Privada</i>	
¿Se ha incluido el SDF como tema en sus clases teóricas?	<i>No contesta</i>	2 (0.7)	2 (100)	0 (0.0)	0.001
	<i>No</i>	54 (19.6)	19 (35.2)	35 (64.8)	
	<i>Si, mucho</i>	30 (10.9)	16 (53.3)	14 (46.7)	
	<i>Si, poco</i>	190 (68.8)	124 (65.3)	66 (34.7)	
¿Ha tenido experiencia clínica con el uso de SDF en personas mayores?	<i>No contesta</i>	2 (0.7)	2 (100)	0 (0.0)	0.065
	<i>No</i>	251 (90.9)	151 (60.2)	100 (39.8)	
	<i>Si, con muchos pacientes</i>	2 (0.7)	1 (50)	1 (50)	
	<i>Si, con pocos pacientes</i>	21 (7.6)	7 (33.3)	14 (66.7)	

¿Tiene a su disposición algún protocolo clínico en el que se explique el uso de SDF en personas mayores?	<i>No contesta</i>	2 (0.7)	2 (100)	0 (0.0)	0.686
	<i>No</i>	195 (70.7)	113 (57.9)	82 (42.1)	
	<i>No lo sé</i>	42 (15.2)	24 (57.1)	18 (42.9)	
	<i>Si</i>	37 (13.4)	22 (59.5)	15 (40.5)	

En la sección sobre propiedades del SDF enunciadas en la **tabla 3** los porcentajes más altos de respuesta correspondieron a alternativas acertadas en la mayoría de las afirmaciones, sin embargo, al comparar entre tipo de institución existen 2 valores que indican diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.05$); estos son en la afirmación aludida a la ocurrencia de tinciones negras en dentina cariada y si el SDF mancha la piel y la ropa. En ambas los estudiantes de universidades públicas fueron los que mayoritariamente se inclinaron hacia la respuesta correcta (N=112; 67.5% y N=83; 70.9% respectivamente).

Ante la aseveración “ocurren tinciones negras por SDF en dentina sana” la mayoría de los participantes señaló no saber la respuesta (N=97; 35.1%), a su vez una cantidad cercana a la anterior erró al indicar que este material sí la tiñe (N=83; 30.1%); únicamente un 26.1% (N=72) acertó en la alternativa.

Otra propiedad que la mayoría de los estudiantes desconoce, es que el SDF puede causar sensibilidad o dolor en los dientes cuando se coloca en lesiones cariosas profundas, donde también un 26.1% (N=72) de los encuestados respondió correctamente. Además, en toda la sección propiedades hubo una tasa no menor de entre un quinto y la mitad de los estudiantes que reportó no saber la respuesta.

Tabla 3. Conocimiento de los encuestados sobre propiedades del SDF, y comparación entre tipo de institución educacional.

Variable		Total N (%) = 276 (100)	Tipo de institución		Valor p
			<i>Pública</i>	<i>Privada</i>	
El SDF tiene propiedades antimicrobianas	<i>No contesta</i>	24 (8.7)	14 (58.3)	10 (41.7)	0.673
	<i>No</i>	12 (4.3)	9 (75.0)	3 (25.0)	
	<i>No lo sé</i>	68 (24.6)	38 (55.9)	30 (44.1)	
	<i>Si</i>	172 (62.3)	100 (58.1)	72 (41.9)	
	<i>No contesta</i>	24 (8.7)	14 (58.3)	10 (41.7)	

El SDF promueve la formación de Fluorapatita	<i>No</i>	30 (10.9)	22 (73.3)	8 (26.7)	0.117
	<i>No lo se</i>	63 (22.8)	30 (47.6)	33 (52.4)	
	<i>Si</i>	159 (57.6)	95 (59.7)	64 (40.3)	
Ocurren tinciones negras por SDF en dentina cariada	<i>No contesta</i>	24 (8.7)	14 (58.3)	10 (41.7)	0.000
	<i>No</i>	17 (6.2)	5 (29.4)	12 (70.6)	
	<i>No lo sé</i>	69 (25.0)	30 (43.5)	39 (56.5)	
	<i>Si</i>	166 (60.1)	112 (67.5)	54 (32.5)	
Ocurren tinciones negras por SDF en dentina sana	<i>No contesta</i>	24 (8.7)	14 (58.3)	10 (41.7)	0.645
	<i>No</i>	72 (26.1)	39 (54.2)	33 (45.8)	
	<i>No lo sé</i>	97 (35.1)	55 (56.7)	42 (43.3)	
	<i>Si</i>	83 (30.1)	53 (63.9)	30 (36.1)	
El SDF mancha la piel y la ropa	<i>No contesta</i>	24 (8.7)	14 (58.3)	10 (41.7)	0.001
	<i>No</i>	24 (8.7)	9 (37.5)	15 (62.5)	
	<i>No lo sé</i>	111 (40.2)	55 (49.5)	56 (50.5)	
	<i>Si</i>	117 (42.4)	83 (70.9)	34 (29.1)	
Cuando el SDF se aplica sobre lesiones de caries profundas cercanas a la pulpa, puede causar sensibilidad y/o dolor en dientes.	<i>No contesta</i>	24 (8.7)	14 (58.3)	10 (41.7)	0.794
	<i>No</i>	72 (26.1)	44 (61.1)	28 (38.9)	
	<i>No lo sé</i>	132 (47.8)	78 (59.1)	54 (40.9)	
	<i>Si</i>	48 (17.4)	25 (52.1)	23 (47.9)	

En el tópico conocimiento sobre indicaciones expuesto en la **tabla 4**, la mayoría de alumnos(as) se inclinó hacia la alternativa correcta cuando se les consultó por la detención del avance de lesiones cariosas con SDF (N=216; 78.3%), no obstante, no saben que este también puede prevenir las lesiones de caries en personas mayores, pues sólo el 33,7% (N=93) de los encuestados lo señaló como terapia viable.

Tabla 4. Conocimiento de los estudiantes encuestados respecto a indicaciones del SDF, y comparación entre tipo de institución educativa.

Variable		Total N (%) = 276 (100)	Tipo de institución		Valor p
			<i>Pública</i>	<i>Privada</i>	
El SDF se puede utilizar para detener el avance de lesiones de caries existentes	<i>No contesta</i>	31 (11.2)	17 (54.8)	14 (45.2)	0.066
	<i>No</i>	3 (1.1)	2(66.7)	1(33.3)	
	<i>Sí</i>	216 (78.3)	133 (61.6)	83 (38.4)	
	<i>No lo sé</i>	26 (9.4)	9 (34.6)	17 (65.4)	

	<i>No contesta</i>	31 (11.2)	17 (54.8)	14 (45.2)	
El SDF se puede utilizar para prevenir nuevas lesiones de caries	<i>No</i>	92 (33.3)	63 (68.5)	29 (31.5)	0.081
	<i>Sí</i>	93 (33.7)	52 (55.9)	41 (44.1)	
	<i>No lo sé</i>	60 (21.7)	29 (48.3)	31 (51.7)	

Al analizar los datos que refieren a la utilización de SDF expuestos en la **tabla 5**, existe una inclinación positiva hacia estar de acuerdo con su uso, más se advierte que la postura neutral obtuvo valores no muy distintos a la alternativa “totalmente de acuerdo”. Vale decir que en ambas aseveraciones consultadas en este ítem las percepciones de disidencia fueron mínimas.

Tabla 5. Percepción de los estudiantes consultada en el ítem utilidad del SDF, y comparación entre tipo de institución educacional.

Variable		Total N (%) = 276 (100)	Tipo de institución		Valor p
			<i>Pública</i>	<i>Privada</i>	
El SDF es una opción viable para el manejo de lesiones de caries en personas mayores	<i>No contesta</i>	31 (11.2)	17 (54.8)	14 (45.2)	0.081
	<i>Totalmente en desacuerdo</i>	3 (1.1)	0 (0)	3 (100)	
	<i>En desacuerdo</i>	8 (2.9)	5 (62.5)	3 (37.5)	
	<i>Neutro</i>	67 (24.3)	32 (47.8)	35 (52.2)	
	<i>De acuerdo</i>	113 (40.9)	73 (64.6)	40 (35.4)	
	<i>Totalmente de acuerdo</i>	54 (19.6)	34 (63)	20 (37)	
El SDF puede ser la mejor opción para el manejo de lesiones de caries en personas mayores con discapacidad cognitiva y/o física	<i>No contesta</i>	31 (11.2)	17 (54.8)	14 (45.2)	0.373
	<i>Totalmente en desacuerdo</i>	4 (1.4)	1 (25)	3 (75)	
	<i>En desacuerdo</i>	3 (1.1)	2 (66.7)	1 (33.3)	
	<i>Neutro</i>	66 (23.9)	33 (50)	33 (50)	
	<i>De acuerdo</i>	92 (33.3)	58 (63)	34 (37)	
	<i>Totalmente de acuerdo</i>	80 (29)	50 (62.5)	30 (37.5)	

La **tabla 6** muestra las respuestas sobre la percepción de idoneidad del SDF, en esta una leve mayoría estuvo de acuerdo con que se puede utilizar para prevenir nuevas lesiones cariosas en personas mayores (N=85; 30.8%). Mientras que desde una perspectiva económica fue

predominante la postura neutra acerca de la efectividad terapéutica (N=107; 38.8%) y preventiva del SDF en contraste a otras opciones de tratamiento (N=111; 40.2%).

Tabla 6. Percepción de los encuestados sobre la idoneidad de SDF, y comparación entre tipo de institución educativa.

Variable		Total N (%) = 276 (100)	Tipo de institución		Valor p
			<i>Pública</i>	<i>Privada</i>	
El SDF se puede utilizar para prevenir nuevas lesiones de caries en personas mayores con alto riesgo de caries.	<i>No contesta</i>	36 (13)	19 (52.8)	17 (47.2)	0.540
	<i>Totalmente en desacuerdo</i>	15 (5.4)	10 (66.7)	5 (33.3)	
	<i>En desacuerdo</i>	38 (13.8)	27 (71.1)	11 (28.9)	
	<i>Neutro</i>	69 (25)	37 (53.6)	32 (46.4)	
	<i>De acuerdo</i>	85 (30.8)	49 (57.6)	36 (42.4)	
	<i>Totalmente de acuerdo</i>	33 (12)	19 (57.6)	14 (42.4)	
Desde la perspectiva económica, el SDF es tan bueno como otras opciones para el tratamiento de lesiones de caries en personas mayores	<i>No contesta</i>	36 (13)	19 (52.8)	17 (47.2)	0.512
	<i>Totalmente en desacuerdo</i>	1 (0.4)	0 (0)	1 (100)	
	<i>En desacuerdo</i>	15 (5.4)	7 (46.7)	8 (53.3)	
	<i>Neutro</i>	107 (38.8)	65 (60.7)	42 (39.3)	
	<i>De acuerdo</i>	83 (30.1)	47 (56.6)	36 (43.4)	
	<i>Totalmente de acuerdo</i>	34 (12.3)	23 (67.6)	11 (32.4)	
Desde la perspectiva económica, el SDF es tan bueno como otras opciones para la prevención de lesiones de caries en personas mayores	<i>No contesta</i>	36 (13)	19 (52.8)	17 (47.2)	0.276
	<i>Totalmente en desacuerdo</i>	16 (5.8)	8 (50)	8 (50)	
	<i>En desacuerdo</i>	47 (17)	32 (68.1)	15 (31.9)	
	<i>Neutro</i>	111 (40.2)	58 (52.3)	53 (47.7)	
	<i>De acuerdo</i>	51 (18.5)	34 (66.7)	17 (33.3)	
	<i>Totalmente de acuerdo</i>	15 (5.4)	10 (66.7)	5 (33.3)	

En la parte final de la encuesta, enseñada en la **tabla 7**, se buscó conocer la disposición de los alumnos a incorporar el SDF en su futura práctica clínica con personas mayores, es aquí donde unos 6 de cada 10 futuros odontólogos lo incorporaría (N=176; 63.8%). En el mismo sentido al indagar sobre la percepción de los estudiantes sobre la posible aceptación de los pacientes mayores a este tipo de tratamiento la mayoría esperaba un asentimiento (N=133; 48.2%).

Tabla 7. Percepción de los encuestados sobre la disposición al uso del SDF, y comparación entre tipo de institución educativa.

Variable		Total N (%) = 276 (100)	Tipo de institución		Valor p
			<i>Pública</i>	<i>Privada</i>	
Estoy dispuesto(a) a utilizar el SDF como una opción de tratamiento para personas mayores en mi futura práctica	<i>No contesta</i>	38 (13.8)	20 (52.6)	18 (47.4)	0.340
	<i>Totalmente en desacuerdo</i>	4 (1.4)	3 (75)	1 (25)	
	<i>En desacuerdo</i>	5 (1.8)	2 (40)	3 (60)	
	<i>Neutro</i>	53 (19.2)	27 (50.9)	26 (49.1)	
	<i>De acuerdo</i>	104 (37.7)	60 (57.7)	44 (42.3)	
	<i>Totalmente de acuerdo</i>	72 (26.1)	49 (68.1)	23 (31.9)	
Cree usted que los pacientes mayores están dispuestos a aceptar el SDF como una opción de tratamiento viable	<i>No contesta</i>	39 (14.1)	20 (51.3)	19 (48.7)	0.764
	<i>Totalmente en desacuerdo</i>	2 (0.7)	1 (50)	1 (50)	
	<i>En desacuerdo</i>	32 (11.6)	21 (65.6)	11 (34.4)	
	<i>Neutro</i>	70 (25.4)	41 (58.6)	29 (41.4)	
	<i>De acuerdo</i>	98 (35.5)	60 (61.2)	38 (38.8)	
	<i>Totalmente de acuerdo</i>	35 (12.7)	18 (51.4)	17 (48.6)	

8. DISCUSIÓN

Por una cuestión sanitaria que responde a la actual pandemia de COVID-19, la asistencia presencial a las aulas ha sido forzada hacia una modalidad telemática condicionada por los sesgos propios de conexión a una red. Es por esto, que el contacto y coordinación para que esta encuesta llegase simultáneamente a todo un curso fue difícil, pese a que se trató de un cuestionario online pensado como la mejor opción frente a la contingencia. Esto, sumado a su carácter voluntario por principios bioéticos, podría explicar la tasa de respuesta del 26.2% (N=276) cuyo valor responde a un N poblacional aproximado. También la existencia de respuestas omitidas en los distintos ítems puede deberse a que los más interesados en el tema tuvieron mayor probabilidad de completar la encuesta en comparación con los que carecieron de interés o conocimiento.

Entre las universidades contactadas tan sólo una se abstuvo de participar dando como argumento el no querer ser parte de comparaciones con otras instituciones a nivel nacional. A pesar de que este estudio resguardó el anonimato de las respuestas de las universidades participantes.

Los resultados muestran que no todas las escuelas integran al SDF en sus clases teóricas (N=54; 19.6%), donde las universidades privadas (N=80; 36.4%) lo incorporan menos que las públicas (N=140; 63.6%). Y pese a que la mayoría de los alumnos(as) reportó que sí se ha incluido, aunque poco (N=190; 68.8%), un alto porcentaje señala no tener experiencia clínica con el uso de SDF en personas mayores (N=251; 90.9%) ni tener un protocolo para este fin (N=195; 70,7%). De esta manera no existe una proporcionalidad entre su incorporación teórica y práctica clínica. La inconsistencia del plan de estudios sobre SDF y la casi nula práctica se puede atribuir a que este biomaterial está disponible en el comercio chileno muy recientemente, además de responder a una alternativa terapéutica que es parte de la emergente OMI; corriente que marca un punto de inflexión en la odontología convencional y que aún no se posiciona del todo en las mallas curriculares de pregrado en el mundo (13). Incluso un estudio recientemente publicado en Estados Unidos dirigido a profesionales, expone que tan solo el 3% de los encuestados informó haber recibido una buena o muy buena educación sobre el SDF en su formación de pregrado y un 9.6% durante

la residencia (26). Lugar donde la venta y aprobación del SDF lleva más años que en Chile, y en consecuencia se esperaría una mayor disponibilidad para su uso y difusión académica. Ante este antecedente no sería razonable suponer un panorama mejor en nuestro país.

Varios factores pueden ayudar a explicar la diferencia observada entre la experiencia de los estudiantes con SDF en los contenidos teóricos y el uso práctico en la clínica. Hace muy poco la indicación para detener y prevenir las lesiones de caries en personas mayores eran usos no explicitados en la etiqueta del producto (*off label*; *en inglés*), las que sólo se comunicaban en actividades científicas. Situaciones como esta han dificultado la creación de una guía clínica universal para el SDF (25), traduciéndose también en un menor uso y en la falta de un protocolo consensuado de esta materia. Por otra parte, los docentes juegan un papel importante en la promoción e implementación de los tratamientos que se brindan en las clínicas de pregrado donde la adopción de nuevas terapias puede ser lenta. Este modo gradual de integración de nuevas tecnologías ha sido frecuente en el área odontológica donde innovaciones anteriores han tardado años en establecerse (27).

En los tópicos de propiedades e indicaciones la inconsistencia del conocimiento de los estudiantes puede explicarse por los factores antes discutidos (atribuir al hecho de que el SDF es relativamente nuevo en Chile, usos “*off label*”, la falta de pautas universales y la poca incorporación en el plan curricular) como también cabe especular en el tiempo, dedicación y profundidad con el que se trata en clases, el dominio de los profesores en la temática y aún más importante considerar que los pocos estudios sobre el uso de SDF en la población mayor corresponden solamente a la última década (20).

En Chile, la formación de odontogeriatría en pregrado es aún escasa; para 2014 sólo el 37% de todas las escuelas a nivel nacional la habían incorporado como un curso específico (28). Por su parte, a nivel postgrado recién en el año 2018 se graduaron los primeros odontogeriatras en nuestro país; pioneros en Latinoamérica (29). Todo esto evidencia otra causa del escaso reporte o la limitación del uso de productos como el SDF en personas mayores, y por consiguiente su enseñanza.

Los indicadores que podrían estar influyendo en la percepción de los encuestados hacia el SDF es saber que esta solución tiñe de negro (30) condicionando desventajosamente su utilidad terapéutica, aunque no necesariamente debería condecirse con lo pensado por los

pacientes, pues estudios han reportado que las personas mayores rara vez se quejan por las tinciones de SDF (31) situación que debería atenuarse aún más en aquellos con discapacidades físico/cognitivas donde lo estético es desplazado ante la efectividad del tratamiento (32). También presumimos que la percepción podría estar relacionada y/o sesgada por la baja experiencia con SDF durante las actividades clínicas, resultado de los problemas curriculares de la odontogeriatría transversales en la academia (28) donde existe una limitada exposición de los estudiantes de pregrado a las personas mayores frágiles y dependientes (33-34).

Las diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.05$) de la encuesta favorecieron a las universidades públicas, cuyas posibles causas pueden ser: la mayor exposición reportada de sus alumnos(as) al SDF, la mayor participación en este estudio de estudiantes de este tipo de institución, o diferencias no determinadas como la cantidad de tiempo que dedican los módulos a la teoría del SDF. También quisiéramos pensar que esta situación se condice con los intereses que estas instituciones deben tener en recurrencia a las necesidades de la realidad nacional; en este caso frente a la alta demanda de atención bucodental de la población mayor.

Es muy oportuno proyectar en base a las estrictas restricciones de provisión a la atención dental convencional causadas por la COVID-19 y por los posibles escenarios sanitarios futuros después de la pandemia, que el SDF y otras terapias de odontología mínimamente invasiva pueden convertirse en un nuevo estándar de atención (35); por lo menos para la población mayor más vulnerable. Más aún cuando la OMI ha sido categorizada como eje central de los 4 pilares propuestos en el actual enfoque terapéutico odontogeriátrico (36). Priorizando este tipo de terapias que conservan mayor capital biológico, se centran en acciones más sencillas, reducen la generación de aerosoles y por tanto minimizan el riesgo de contagio, constituyendo así, la mejor estrategia de abordaje para atenciones del tipo ambulatorias o domiciliarias (37), y para el desarrollo de políticas públicas en atención bucodental.

8.1 Conclusiones

Las siguientes conclusiones pueden extraerse en base a los resultados de este estudio. El conocimiento de los estudiantes de último año de odontología sobre SDF para el tratamiento de caries en personas mayores fue de un nivel moderado, mientras que la percepción se observó tendiente a una postura positiva con matices hacia la neutralidad. Por otra parte, al comparar las respuestas de la encuesta según tipo de universidad, las instituciones públicas mostraron favorablemente mayor experiencia con el SDF. Y si bien, este aún no es un producto de uso común entre los dentistas para controlar la caries dental en la población mayor, la enseñanza teórica y práctica del SDF debería estar más extendida y profundizada en los cursos de pregrado, de igual modo contar con una evidencia científica mejor diseminada y disponible de forma simplificada para el acceso académico.

9. REFERENCIAS

1. Leiva Ana María, Troncoso-Pantoja Claudia, Martínez-Sanguinetti María Adela, Nazar Gabriela, Concha-Cisternas Yeny, Martorell Miquel et al. Personas mayores en Chile: el nuevo desafío social, económico y sanitario del Siglo XXI. *Rev. méd. Chile.* 2020; 148: 799-809. <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872020000600799>.
2. World Health Organization. www.who.int [Internet]; 2015 [citado 4 de mayo 2021]. Recuperado a partir de: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/186466/9789240694873_spa.pdf?sequence=1.
3. Instituto Nacional de Estadística. www.ine.cl [Internet]; 2019 [citado 4 de mayo 2021]. Recuperado a partir de: https://www.ine.cl/docs/default-source/proyecciones-de-poblacion/publicaciones-y-anuarios/base-2017/ine_estimaciones-y-proyecciones-2002-2035_base-2017_reg_%C3%A1rea_s%C3%ADntesis.pdf?sfvrsn=aaeb88e7_5.
4. Instituto Nacional de Estadísticas. www.ine.cl [Internet]; 2018 [citado 4 de mayo 2021]. Recuperado a partir de: https://www.ine.cl/docs/default-source/proyecciones-de-poblacion/publicaciones-y-anuarios/base-2017/ine_estimaciones-y-proyecciones-de-poblaci%C3%B3n-1992-2050_base-2017_s%C3%ADntesis.pdf?sfvrsn=c623983e_.
5. World Health Organization. www.who.int [Internet]; 2017 [citado 4 de mayo 2021]. Recuperado a partir de: <https://www.who.int/ageing/WHO-GSAP-2017.pdf?ua=1>.
6. Cai J, Palamara J, Manton DJ, Burrow MF. Status and progress of treatment methods for root caries in the last decade: a literature review. *Aust Dent J.* 2018;63(1):34-54. doi: 10.1111/adj.12550.

7. Griffin SO, Griffin PM, Swann JL, Zlobin N. Estimating rates of new root caries in older adults. *J Dent Res.* 2004;83(8):634-8. doi: 10.1177/154405910408300810.
8. Gati D, Vieira AR. Elderly at greater risk for root caries: a look at the multifactorial risks with emphasis on genetics susceptibility. *Int J Dent.* 2011;2011:647168. doi: 10.1155/2011/647168.
9. Amer RS, Kolker JL. Restoration of root surface caries in vulnerable elderly patients: a review of the literature. *Spec Care Dentist.* 2013;33(3):141-9. doi: 10.1111/j.1754-4505.2012.00302.x.
10. León S, Giacaman RA. Changes in the strategies for caries management in older adults; a non-invasive alternative. *Journal of Oral Research.* 2018, (1):6-7. doi: 10.17126/joralres.2018.009.
11. Anderson P, Beeley J, Monteiro PM, de Soet H, Andrian S, Amaechi B, et al. A European Core Curriculum in Cariology: the knowledge base. *Eur J Dent Educ.* 2011;15 Suppl 1:18-22. doi: 10.1111/j.1600-0579.2011.00709.x.
12. Tikhonova S, Jessani A, Girard F, Macdonald ME, De Souza G, Tam L, et al. The Canadian Core Cariology Curriculum: Outcomes of a national symposium. *J Dent Educ.* 2020;84(11):1245-53. doi: 10.1002/jdd.12313.
13. Giacaman RA, Aranguiz V, Botelho J, Bustos IP, Cabello R, Candiales Y, et al. Creación de un Currículo de Competencias en Cariología para Estudiantes de Pregrado de Odontología en Chile. *Revista clínica de periodoncia, implantología y rehabilitación oral.* 2018;11:58-68. doi: 10.4067/S0719-01072018000100058.
14. Frencken JE, Peters MC, Manton DJ, Leal SC, Gordan VV, Eden E. Minimal intervention dentistry for managing dental caries - a review: report of a FDI task group. *Int Dent J.* 2012;62(5):223-43. doi: 10.1111/idj.12007.

15. Wierichs RJ, Meyer-Lueckel H. Systematic review on noninvasive treatment of root caries lesions. *J Dent Res*. 2015;94(2):261-71. doi: 10.1177/0022034514557330.
16. Yeung CA. Some beneficial effect on root caries from use of higher concentration fluoride toothpaste (5000 ppm F). *Evid Based Dent*. 2014;15(1):8-9. doi: 10.1038/sj.ebd.6400981.
17. Seifo N, Robertson M, MacLean J, Blain K, Grosse S, Milne R, et al. The use of silver diamine fluoride (SDF) in dental practice. *British Dental Journal*. 2020;228(2):75-81. doi: 10.1038/s41415-020-1203-9.
18. Horst JA, Ellenikiotis H, Milgrom PL. UCSF Protocol for Caries Arrest Using Silver Diamine Fluoride: Rationale, Indications and Consent. *J Calif Dent Assoc*. 2016; 44(1):16-28.
19. Grandjean ML, Maccarone NR, McKenna G, Müller F, Srinivasan M. Silver Diamine Fluoride (SDF) in the management of root caries in elders: a systematic review and meta-analysis. *Swiss Dent J*. 2021;131(5):417-24.
20. Castelo R, Attik N, Catirse ABCEB, Pradelle-Plasse N, Tirapelli C, Grosogeat B. Is there a preferable management for root caries in middle-aged and older adults? A systematic review. *British Dental Journal*. 2021. doi: 10.1038/s41415-021-3003-2.
21. Seifo N, Robertson M, MacLean J, Blain K, Grosse S, Milne R, et al. The use of silver diamine fluoride (SDF) in dental practice. *British Dental Journal*. 2020;228(2):75-81. doi: 10.1038/s41415-020-1203-9.
22. Contreras V, Toro MJ, Elías-Boneta AR, Encarnación-Burgos A. Effectiveness of silver diamine fluoride in caries prevention and arrest: a systematic literature review. *Gen Dent*. 2017;65(3):22-9.

23. Horst JA. Silver Fluoride as a Treatment for Dental Caries. 2018;29(1):135-40. doi: 10.1177/0022034517743750.
24. Horst JA, Ellenikiotis H, Milgrom PM. UCSF Protocol for Caries Arrest Using Silver Diamine Fluoride: Rationale, Indications and Consent. Pa Dent J (Harrisb). 2017;84(1):14, 6-26.
25. Dang C, Connick CL, Tabrizi M, Kaufman L, Soto A, Smith BM, et al. Assessment of knowledge and perception about silver diamine fluoride (SDF) for treating older adults among graduating dental students. Journal of Dental Education. 2020;84 (11):1210-1218. doi: 10.1002/jdd.12261.
26. Antonioni MB, Fontana M, Salzmann LB, Inglehart MR. Pediatric Dentists' Silver Diamine Fluoride Education, Knowledge, Attitudes, and Professional Behavior: A National Survey. J Dent Educ. 2019;83(2):173-82. doi: 10.21815/jde.019.020.
27. Parashos P, Messer HH. The diffusion of innovation in dentistry: a review using rotary nickel-titanium technology as an example. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 2006;101(3): 395-401. doi: 10.1016/j.tripleo.2005.02.064.
28. León S, Araya-Bustos F, Ettinger RL, Giacaman RA. Geriatric dentistry content in the curriculum of the dental schools in Chile. Gerodontology. 2016;33(3):373-9. doi: 10.1111/ger.12171.
29. Universidad de Talca. www.otalca.cl [Internet]; 2018 [citado 22 de octubre 2021]. Recuperado a partir de: <https://www.otalca.cl/noticias/se-graduan-los-primeros-magisteres-en-odontogeriatría/>.
30. Hendre AD, Taylor GW, Chávez EM, Hyde S. A systematic review of silver diamine fluoride: Effectiveness and application in older adults. Gerodontology. 2017;34 (4):411-419. doi: 10.1111/ger.12294.

31. Oliveira BH, Cunha-Cruz J, Rajendra A, Niederman R. Controlling caries in exposed root surfaces with silver diamine fluoride: A systematic review with meta-analysis. *J Am Dent Assoc.* 2018; 149(8):671-9.e1. doi: 10.1016/j.adaj.2018.03.028.
32. León S, Terapias no Invasivas en base a fluoruros de alta concentración para lesiones de caries radicular. *Int. J. Inter. Dent*, 2021. In press.
33. Ettinger RL, Goettsche ZS, Qian F. Predoctoral Teaching of Geriatric Dentistry in U.S. Dental Schools. *J Dent Educ.* 2017;81(8):921-8. doi: 10.21815/jde.017.043.
34. Nilsson A, Young L, Glass B, Lee A. Gerodontology in the dental school curriculum: A scoping review. *Gerodontology.* 2021 May 11. doi: 10.1111/ger.12555.
35. León S, Giacaman RA. COVID-19 and Inequities in Oral Health Care for Older People: An Opportunity for Emerging Paradigms. *JDR Clin Trans Res.* 2020; 5(4):290-292. doi: 10.1177/2380084420934742.
36. León S, Giacaman RA. Proposal for a Conceptual Framework for the Development of Geriatric Dentistry. *J Dent Res.* 2021:220345211042268. doi: 10.1177/00220345211042268.
37. León S, Giacaman RA. Desigualdades en Salud Bucal para Personas Mayores en Tiempos del COVID-19. La Teleodontología y la Odontología de Mínima Intervención como Caminos de Solución. *J International journal of interdisciplinary dentistry.* 2020; 13:147-50. doi: 10.4067/S2452-55882020000300147.

10. ANEXOS

Anexo 1. Acta de aprobación Comité Ético Científico de la Universidad de Talca.



Comité Ético Científico

Acreditado por la Secretaría Ministerial de Salud del Maule en conformidad a la Resolución N° 1514/08.05.19



ACTA DE APROBACIÓN DE PROYECTO DEL COMITÉ ÉTICO CIENTÍFICO

Talca, 28 de julio 2021

Folio: 18-2021

Miembros del Comité Ético Científico participantes

Nombre	Profesión	Cargo
Bernardo Venegas Rojas	Cirujano Dentista	Profesor, Facultad de Ciencias de la Salud
Johanna Kreither Olivares	Psicóloga	Profesora, Facultad de Psicología
Felipe Ávila Concha	Químico	Profesor, Facultad de Ciencias de la Salud
Ma. de la Luz Aylwin Ostalé	Bióloga	Profesora, Escuela de Medicina
Daniela Jarufe Contreras	Abogada	Profesora, Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales
Gonzalo Salinas Salas	Ingeniero Civil Mecánico	Profesor, Facultad de Ingeniería
Adriana Ramírez Sazo	Profesora de Educación General Básica	Representante de la comunidad
Iván Pérez Daniel	Licenciado en Lengua y Literaturas Hispánicas	Profesor, Instituto de Estudios Humanísticos

- Título completo del proyecto:** “Conocimiento entre estudiantes de odontología sobre fluoruro diamino de plata como tratamiento para caries radicular”.
- Investigador Responsable:** Soraya León Araya.
- Co-investigadores:** Karla Gambetta Tessini.
- Institución:** Universidad de Talca.
- Unidad Académica:** Facultad de Ciencias de la Salud.
- Tipo de proyecto:** Fondecyt de Iniciación N° 11200431
- Documentos revisados**
 - Carta de solicitud de revisión.
 - Protocolo de presentación de proyectos.
 - Consentimiento informado.
 - Instrumentos.
 - Carta de información a Directores de Escuela.
 - Compromiso de la investigadora responsable y co-investigadora.
 - Currículum de investigadora responsable y co-investigadora.



Comité Ético Científico

Acreditado por la Secretaría Ministerial de Salud del Maule en conformidad a la
N°1514/08.05.19



8. Resolución

El proyecto se enmarca en el Fondecyt de Iniciación N° 11200431 y busca evaluar el conocimiento que tienen los estudiantes de odontología acerca de un tipo de terapia conservadora para el tratamiento de lesiones de caries en personas mayores, con fuerte evidencia científica. Dentro de ellas, destaca el Fluoruro Diamino de Plata (SDF, por sus siglas en inglés). Las investigadoras plantean que existe escasa evidencia acerca de si las propiedades y aplicaciones clínicas de este tipo de terapias no-invasivas (TNI en adelante) se entrega dentro de la formación de los nuevos odontólogos. El tamaño muestral mínimo estimado para conseguir resultados estadísticamente significativos corresponde a 280 participantes (estudiantes de último año de la carrera de odontología de una universidad chilena).

El estudio tiene los siguientes objetivos:

1. Calificar el nivel de competencias para el uso del SDF como terapia en lesiones de caries radicular (RCLs, por sus siglas en inglés).
2. Reconocer la suficiencia de los saberes entre las diferentes categorías evaluadas.
3. Proyectar la disposición de estudiantes del último año de las escuelas de odontología chilenas hacia el uso del SDF en su futura práctica clínica.
4. Establecer si los saberes teóricos de esta TNI se condicen con experiencia clínica utilizando SDF en personas mayores.

Tras dos rondas de revisión de la documentación presentada, se le solicitó un conjunto de más antecedentes y correcciones a los documentos enviados, entre los cuales se encuentran:

- Incluir una propuesta del plan de análisis detallado de los resultados esperados por cada uno de los objetivos, variables dependientes e independientes declaradas.
- Exponer tanto en el protocolo como en el CI la implementación de la encuesta online.
- Detallar los procedimientos para tanto la aceptación, rechazo y revocación en el procedimiento de consentimiento online.
- Explicitar en el CI el tiempo estimado duración de la investigación y la(s) fuente(s) de financiamiento.

El investigador responsable respondió todas las dudas en forma satisfactoria.

Este Comité resuelve aprobar la ejecución de la investigación en los términos planteados ya que cumple con los estándares éticos requeridos.



Comité Ético Científico


Acreditado por la Secretaría Ministerial de Salud del Maule en conformidad a la R. Ex.

N°1514/08.05.19

Nota: La obtención de la carta de autorización/permisos de las instituciones, unidades u organismos participantes en esta investigación, es exclusiva responsabilidad del investigador responsable, no es función del Comité Ético Científico de la Universidad de Talca.


Prof. Bernardo Venegas Rojas
Presidente
Facultad de Ciencias de la Salud



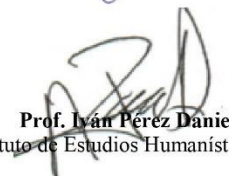

Prof. Johanna Kreitler Olivares
Vicepresidenta
Facultad de Psicología


Prof. Felipe Avila Concha
Facultad de Ciencias de la Salud


Prof. Ma. de la Luz Aylwin Ostalé
Escuela de Medicina


Prof. Daniela Jarufe Contreras
Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales


Prof. Gonzalo Salinas Salas
Facultad de Ingeniería


Prof. Iván Pérez Daniel
Instituto de Estudios Humanísticos (S)


Sra. Adriana Ramírez Sazo
Miembro de la Comunidad

Anexo 2. Consentimiento informado del estudio.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Usted ha sido invitado(a) a participar en el estudio de investigación “Conocimiento y percepción de estudiantes sobre fluoruro diamino de plata para tratamiento de caries en personas mayores” (año 2021).

Esta investigación tiene por objetivo determinar el conocimiento existente entre los estudiantes de último año de las escuelas de odontología chilenas sobre el Fluoruro diamino de plata (SDF; siglas por su nombre en inglés) como terapia para lesiones de caries radicular en personas mayores.

Su participación en el estudio implica responder por una única vez, una encuesta online de 24 preguntas, esto le tomará aproximadamente 10 minutos.

Las respuestas obtenidas serán utilizadas únicamente con fines de investigación y cualquier publicación que se derive de esta investigación mantendrá en completo anonimato su identidad, tomándose todas las medidas necesarias para proteger la confidencialidad de sus datos, a menos que sea solicitado por ley.

La participación en este estudio no tiene riesgos, ni reporta beneficios directos para usted, sin embargo, estará haciendo una libre y generosa donación para la investigación que podrá ser beneficiosa para futuras intervenciones debido que a través de este estudio se obtendrá información acerca de los saberes teóricos y experiencia clínica de estudiantes de último año de la carrera de odontología, permitiendo proyectar el uso del SDF como alternativa terapéutica en personas mayores. Cualquier pregunta que quiera hacer con relación a su participación en este estudio deberá ser contestada por el Investigador Principal Dra. Soraya León, correo electrónico sleon@utalca.cl

Este estudio fue revisado por el Comité Ético Científico, Universidad de Talca. En caso de consultas sobre sus derechos como sujeto del estudio, puede dirigirse al teléfono (+569...), o al correo electrónico (...@utalca.cl).

AL HACER CLICK A CONTINUACIÓN ACEPTO QUE HE LEÍDO ESTE FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO, QUE PARTICIPO VOLUNTARIAMENTE, QUE SOY MAYOR DE EDAD Y QUE VIVO EN CHILE.

Anexo 3. Tabla de escuelas odontológicas chilenas contactadas para este estudio.

1. Universidad de Chile
2. Universidad de Valparaíso
3. Universidad de Antofagasta
4. Universidad de La Serena
5. Universidad de la Frontera
6. Universidad de Talca
7. Universidad Arturo Prat
8. Pontificia Universidad Católica de Chile
9. Universidad de Concepción
10. Universidad Austral de Chile
11. Universidad Finis Terrae
12. Universidad Diego Portales
13. Universidad Pedro de Valdivia (del Alba)
14. Universidad Andrés Bello
15. Universidad de Viña Del Mar
16. Universidad Autónoma de Chile
17. Universidad de Los Andes
18. Universidad del Desarrollo
19. Universidad San Sebastián
20. Universidad Mayor

Anexo 4. Encuesta.

Encuesta de conocimiento y percepción entre estudiantes de odontología sobre el SDF como terapia para RCL en personas mayores.

Antecedentes sociodemográficos			
1. Edad (años)			
2. Indique con qué género usted se siente más identificado (a)	Femenino	Masculino	Otro
3. Región donde cursa la carrera			
4. Universidad			
5. Tipo de Institución	Publica	Privada	
6. ¿Dónde preferiría trabajar una vez que egrese?	Sistema Público	Sistema Privado	Ambos
A continuación, marque la alternativa que le parezca más correcta respecto al Fluoruro Diamino de Plata (SDF, por sus siglas en inglés)			
Exposición al SDF			
7. ¿Se ha incluido el SDF como tema en sus clases teóricas?	0: no	1: si, poco.	2: si, mucho
8. ¿Ha tenido experiencia clínica con el uso de SDF en personas mayores?	0: no	1: si, con pocos pacientes.	2: si, con muchos pacientes.
9. ¿Tiene a su disposición algún protocolo clínico en el que se explique el uso de SDF en personas mayores?	0: no	1: si	0: no lo sé
Propiedades del SDF			
10. El SDF tiene propiedades antimicrobianas	0: no	1: si	0: no lo sé
11. El SDF promueve la formación de fluorapatita	0: no	1: si	0: no lo sé
12. Ocurren tinciones negras por SDF en dentina cariada	0: no	1: si	0: no lo sé
13. Ocurren tinciones negras por SDF en dentina sana	0: si	1: no	0: no lo sé
14. El SDF mancha la piel y la ropa	0: no	1: si	0: no lo sé

15. Cuando el SDF se aplica sobre lesiones de caries profundas cercanas a la pulpa, puede causar sensibilidad y/o dolor en los dientes	0: no	1: si	0: no lo sé
Indicación del SDF			
16. El SDF se puede utilizar para detener el avance de lesiones de caries existentes	0: no	1: si	0: no lo sé
17. El SDF se puede utilizar para prevenir nuevas lesiones de caries	0: no	1: si	0: no lo sé
Utilidad del SDF			
18. El SDF es una opción viable para el manejo de lesiones de caries en personas mayores	-2: totalmente en desacuerdo	-1: en desacuerdo	0: neutro 1: de acuerdo 2: totalmente de acuerdo
19. El SDF puede ser la mejor opción para el manejo de lesiones de caries en personas mayores con discapacidad cognitiva y/o física	-2: totalmente en desacuerdo	-1: en desacuerdo	0: neutro 1: de acuerdo 2: totalmente de acuerdo
Idoneidad del SDF			
20. El SDF se puede utilizar para prevenir nuevas lesiones de caries en personas mayores con alto riesgo de caries.	-2: totalmente en desacuerdo	-1: en desacuerdo	0: neutro 1: de acuerdo 2: totalmente de acuerdo
21. Desde la perspectiva económica, el SDF es tan bueno como otras opciones para el <u>tratamiento</u> de lesiones de caries en personas mayores	-2: totalmente en desacuerdo	-1: en desacuerdo	0: neutro 1: de acuerdo 2: totalmente de acuerdo
22. Desde la perspectiva económica, el SDF es tan bueno como otras opciones para la <u>prevención</u> de lesiones de caries en personas mayores	-2: totalmente en desacuerdo	-1: en desacuerdo	0: neutro 1: de acuerdo 2: totalmente de acuerdo
Disposición de los estudiantes a usar el SDF			

23. Estoy dispuesto (a) a utilizar el SDF como una opción de tratamiento para personas mayores en mi futura práctica	-2: totalmente en desacuerdo	-1: en desacuerdo	0: neutro	1: de acuerdo	2: totalmente de acuerdo
Disposición de los pacientes a aceptar el SDF					
24. Cree usted que los pacientes mayores están dispuestos a aceptar el SDF como una opción de tratamiento viable	-2: totalmente en desacuerdo	-1: en desacuerdo	0: neutro	1: de acuerdo	2: totalmente de acuerdo