



Universidad Viña del Mar

# **ENTORNO SOCIAL COMO FACTOR CONTRIBUYENTE EN LA PREVALENCIA DE ENFERMEDAD PERIODONTAL**

**En adolescentes de séptimo básico de la ciudad de Viña del Mar**

Proyecto de investigación para optar al título profesional de Cirujano Dentista

CLAUDIA FERNANDA LONCÓN REBOLLEDO

CONSTANZA GABRIELA MUÑOZ BARRIOS

CLAUDIA ANDREA ORTIZ PERALTA

Profesora Guía:

Dra. Maryeli Andrea González Méndez  
Cirujano dentista, especialista en periodoncia

Profesor metodológico:

Dr. Guillermo Riveros Gómez

Viña del Mar, Chile

2018

## ÍNDICE

<b>1. Resumen</b> .....	iii
<b>2. Introducción</b> .....	v
<b>3. Marco teórico</b> .....	vii
3.1 Adolescentes .....	vii
3.2 Enfermedad periodontal en adolescentes .....	viii
3.3 Epidemiología de la enfermedad periodontal. ....	xi
3.4 Relación de enfermedad periodontal con entorno social. ....	xii
3.5 Medidas de prevención en Chile. ....	xviii
<b>4. Objetivos</b> .....	xx
<b>5. Hipótesis</b> .....	xxi
<b>6. Justificación</b> .....	xxi
<b>7. Metodología</b> .....	xxiii
7.1 Diseño de estudio .....	xxiii
7.2 Universo de estudio .....	xxiii
7.3 Instrumentos de medición .....	xxvii
7.4 Variables .....	xxxiii
7.5 Intervención .....	xxxvii
7.6 Análisis estadístico .....	xl
7.7 Consideraciones Éticas .....	xli
<b>8. Resultados</b> .....	xlii
<b>9. Discusión</b> .....	lxviii
<b>10. Conclusión</b> .....	lxxvi
<b>11. Referencias</b> .....	lxxix
<b>12. Anexos</b> .....	lxxxvi

## 1. Resumen

**Introducción:** La enfermedad periodontal es el segundo problema de salud oral más prevalente a nivel mundial. Su gravedad y extensión aumentan con la edad, alcanzando su *peak* en la pubertad, esta enfermedad puede ser agravada por el entorno social. En Chile, la condición socioeconómica es uno de los principales determinantes en cuanto al acceso a salud.

**Objetivo:** Describir la relación entre entorno social y enfermedad periodontal en adolescentes que cursen séptimo básico de establecimientos educacionales de la ciudad de Viña del Mar desde el 1 de abril al 17 de mayo de 2018.

**Metodología:** Se realizó un estudio descriptivo correlacional transversal en un universo de 309 alumnos, del cual, aplicando los criterios de inclusión y exclusión, se obtuvo una muestra de 208 jóvenes con un promedio de 12,2 años. Se midieron variables de hábitos de higiene y entorno social a través de encuestas. Se valoró la presencia de enfermedad a través del examen PSR, índice de sangrado de Ainamo & bey e Índice de higiene oral de O'leary. Se confeccionaron planillas de base de datos a través de un sistema doble ciego. Mediante el software estadístico Stata 2015. Se crearon tablas de contingencias para exponer resultados. Adicionalmente se usó el coeficiente de tau de Kendall para medir la asociación.

**Resultados:** Este estudio reveló una alta prevalencia (93,06%) de enfermedad periodontal, donde solo la variable "tipo de colegio" tuvo un significado estadístico.

**Conclusión:** A la edad promedio de 12,2 años se presenta alta prevalencia de enfermedad periodontal, siendo mayor en colegios municipales.

## **Summary**

**Introduction:** Periodontal disease is the second most prevalent oral health problem in the world, its severity and extent increase with age reaching its peak at puberty, this may be exacerbated by the social environment. In Chile, the socioeconomic condition is one of the main determinants in terms of access to health.

**Objective:** To describe the relationship between the social environment and periodontal disease of adolescents attending the seventh grade of educational establishments in the city of Viña del Mar between April 1 and May 17, 2018.

**Methodology:** A cross-sectional descriptive study was carried out in a universe of 309 students, from which, applying the inclusion and exclusion criteria, a sample of 208 was obtained with an average of 12.2 years. Variables of hygiene habits and social environment were measured through a survey, assessed the presence of disease through the PSR test, the Ainamo & bey bleeding index and the Oral Hygiene Index of O'leary. Data spreadsheets were made through a double blind system. Statistical software, Stata 2015, was used to create contingency tables and expose results. In addition, the Kendall tau coefficient was used to measure the association.

**Results:** This study revealed a high prevalence (93.06%) of periodontal disease where only the variable “type of school” had a statistical significance.

**Conclusion:** At the age of 12.2 years there is a high prevalence of periodontal disease, being higher in municipal schools.

## **2. Introducción**

La cavidad oral es una zona que puede presentar diversas patologías, dentro de las cuales se encuentra la enfermedad periodontal, que es la segunda patología de mayor prevalencia bucal en adolescentes a nivel mundial y nacional después de la caries dental, por lo tanto, se considera un problema de salud pública de gran relevancia (M Carrillo, 1986; Angelo Mariotti, 2015; Al-Shammari K, 2006).

La gingivitis es una patología inmunoinflamatoria reversible de origen bacteriano y multifactorial que se limita a los tejidos gingivales. Su factor etiológico principal es el acúmulo de biofilm. En etapas más avanzadas, se encuentra la periodontitis que, además de afectar la encía, produce una destrucción del tejido conectivo de inserción y el hueso alveolar de soporte (Bartold P, 2013).

Los factores de riesgo asociados a la enfermedad periodontal son diabetes y tabaco, además esta puede ser agravada por factores genéticos, nivel de educación, estrés y entorno social (Bartold P, 2013). El efecto de este último durante la adolescencia, genera presencia de condiciones específicas de salud al llegar a la edad adulta (Frankel S, 2013). La adolescencia puede ser entendida como una etapa crítica del desarrollo de la persona, caracterizada por una alta vulnerabilidad, en la cual se observa que existe una relación directa entre el nivel socioeconómico y educacional de los padres y los hábitos de salud bucal de los adolescentes. Mientras menor nivel socioeconómico y educacional de los padres, menor frecuencia de cepillado, de uso de seda dental y de visitas al Odontólogo. Por lo tanto, las intervenciones orientadas a mejorar el estado de salud bucal de los adolescentes deben considerar el entorno familiar y social (MINSAL, Salud Oral en Adolescentes de 10 a 19 años, 2013).

Existe una gran prevalencia de enfermedad periodontal en el mundo, por lo que es de suma importancia conocer todos los factores que influyen en su

aparición. Uno de los factores contribuyentes de la enfermedad periodontal es el entorno social en que se encuentra envuelto el adolescente. Este punto generalmente no es tomado en consideración por odontólogos y especialistas, por lo tanto, el accionar sobre este grupo etario es crítico, ya que cruzan por un periodo de cambios físicos, psicológicos y sociales.

¿El entorno social afecta el control de biofilm y la aparición de enfermedades periodontales en adolescentes de séptimo básico?

Debido a la existencia de escasos estudios epidemiológicos a nivel regional sobre la presencia de enfermedad periodontal en adolescentes, existe una falta de conocimiento real sobre la situación de salud gingival de la población juvenil. Por este motivo, la importancia de este estudio es brindar información actual sobre la influencia del entorno social en la prevalencia de enfermedad periodontal en adolescentes de séptimo básico de la ciudad de Viña del Mar. Esta investigación revelará el estado periodontal en una de las edades más críticas y permitirá desarrollar nuevas medidas de educación y prevención que logren beneficiar a adolescentes inmersos en diferentes entornos sociales.

### **3. Marco teórico**

#### **3.1 Adolescentes.**

La OMS define la adolescencia como el periodo de crecimiento y desarrollo humano que se produce después de la niñez y antes de la edad adulta, entre los 10 y los 19 años, se caracteriza por un ritmo acelerado de crecimiento y de cambios. Inicia en diferentes edades según sexo y otros determinante socio-culturales, se ha mencionado que a los 10.5 años en niñas y 11.5 años en niños. Se divide en 3 fases, donde el periodo de 10 a 14 años corresponde a la adolescencia temprana (Tiainen L, 1992; Anna Sandström, 2011; OMS, 2017).

Los determinantes biológicos de la adolescencia son prácticamente universales; en cambio, la duración y las características propias de este periodo pueden variar a lo largo del tiempo, entre unas culturas y otras (Escobar Muñoz, 2012; OMS, 2017).

Más allá de la maduración física y sexual, es un periodo de transición hacia la adultez y desarrollo de la identidad. La adolescencia constituye una etapa de riesgos considerables, durante la cual el contexto social puede tener una influencia determinante. Erikson describe que el adolescente intenta responder a la pregunta ¿Quién soy? en el proceso de búsqueda de identidad, albergando un sentimiento básico de confianza, autonomía y egocentrismo y sus cambios corporales y apariencia física comienzan a tomar importancia (OMS, 2017) (Escobar Muñoz, 2012; Anna Sandström, 2011; Gaete, 2015).

La autoestima se correlacionó con comportamientos positivos para la salud gracias al aumento de la conciencia e higiene oral; en contraparte el tiempo y olvido se informan como razones de hábitos de higiene bucal desfavorables durante la adolescencia. También, se ha sugerido que jóvenes no satisfechos con su vida y escuela, quienes tienen una baja autoestima, deben ser el foco de

atención en educación para la salud oral (Anna Sandström, 2011; Zaror Sánchez Carlos, 2011).

### **3.2 Enfermedad periodontal en adolescentes.**

La *American Academy of Periodontology* ha definido salud como "La condición de un paciente cuando hay función sin evidencia de enfermedad o anormalidad". Aplicada exclusivamente a un marco periodontal, esta definición prescribe la ausencia de signos y síntomas de enfermedades periodontales gingivales y destructivas, o cualquier estado de los tejidos fuera del rango normal (Angelo Mariotti, 2015).

La gingivitis es una enfermedad crónica inflamatoria causada por la acumulación de biofilm en el margen gingival, no destructiva de causa multifactorial y reversible. (Albandar J, 2002). (Fabiana Amaral Chiaponotto, 2013; Jalaleddin H, 2009; Lindhe, 2009). Se define biofilm como una estructura integrada por diferentes linajes bacterianos embebida en una matriz extracelular de polisacáridos autoproducida, adherida a la superficie del diente o sustrato. Según la OMS, el biofilm se define como un ecosistema bacteriano proliferante y enzimáticamente activo que se une a superficies inertes tanto biológicas como sintéticas (F. Silvent Encinas, 2010).

La prevalencia, gravedad y extensión de la enfermedad periodontal, aumentan con la edad, empezando en la dentición temporal y alcanzando su *peak* en la pubertad, reduciéndose levemente después de la adolescencia (Albandar J, 2002). (Fabiana Amaral Chiaponotto, 2013; Jalaleddin H, 2009; Lindhe, 2009).

La gingivitis genera una amplia gama de signos y síntomas clínicos como sangrado, edema, enrojecimiento, mal aliento, agrandamiento gingival y dolor en algunas ocasiones. Se observa presencia de biofilm y cálculo sin pérdida de inserción clínica; la encía se encuentra brillante y de superficie lisa con pérdida o reducción del punteado (Fabiana Amaral Chiaponotto, 2013) (Ismael, 2011)

(Matesanz Pérez P., 2008) (Jessri M, 2013) (Lindhe, 2009)( Kostadinovic L, 2011). La microbiota presente está compuesta por especies Gram positivas (56%) y Gram negativas (44%), además de microorganismos facultativos (59%) y anaeróbicos (41%) (Drummond BK, 2017; Samaranayake L, 2012).

En los adolescentes, es posible observar un incremento de gingivitis durante la pubertad por altos niveles de hormonas esteroidales, testosterona y estrógeno, relacionada a una pobre higiene oral (Taehyoung Kim, 2016; Lindhe, 2009; Tiainen L, 1992; Nakawa S, 1994). Estas hormonas causan un aumento de la permeabilidad del tejido gingival, incrementando el exudado, asociado a edema y sangrado. También se ha observado el incremento de *P. intermedia* vinculado a la elevación de niveles sistémicos de hormonas sexuales en la pubertad, en la cual los efectos y respuestas de *P. intermedia* pueden diferir entre testosterona y progesterona (Lindhe, 2009; Nakawa S, 1994). Algunos autores han descrito que la progesterona durante la pubertad actúa como un promotor del catabolismo tisular, obteniendo como resultado, una mayor pérdida de inserción clínica. (Lindhe, 2009)

Otros factores pueden afectar la frecuencia y severidad de la gingivitis en adolescentes, como la respuesta inmunológica de las células, cambios en la composición bacteriana del biofilm, presencia de apiñamiento o maloclusiones, obturaciones desbordantes, factores anatómicos, perlas de esmalte y traumatismo por cepillado, factores demográficos, socioeconómicos y estrés. También, se observa una relación entre gingivitis y presencia de caries interproximal, ya que se produce un mayor acúmulo de biofilm en estos sitios y traumatismo causado por el impacto alimenticio, lo que influye en la intrusión del biofilm en el surco gingival (Zaror Sánchez Carlos, 2011).

La periodontitis es una enfermedad inmunoinflamatoria de causa infecciosa que tiene como resultado inflamación de los tejidos de soporte del diente, pérdida progresiva de inserción clínica y hueso alveolar; se caracteriza

por la presencia de sacos periodontales (AAP, Periodontal Diseases of Children and Adolescents, 2014). Asimismo, observamos inflamación, sangrado al sondaje, pérdida de inserción y pérdida ósea radiográfica, recesiones, supuración, movilidad incrementada, migración dental patológica y dolor (Botero JE, 2010).

El desarrollo de la periodontitis es un proceso multifactorial, en el cual la presencia de bacterias específicas producen una inflamación que a su vez está modificada por factores ambientales, adquiridos y genéticos, que producen una respuesta exacerbada en el huésped y, como consecuencia, la destrucción del tejido asociado (Bartold P, 2013). Se produce un cambio en la microbiota presente en la cavidad oral, la cual, pasa de un grupo predominantemente aerobio Gram-positivo a uno constituido principalmente por anaerobios Gram-negativos o facultativos, y de estar en una simbiosis entre bacterias-huésped a producir esta patología (Bartold P, 2013; Clerehugh, 2008; Kinane, 2001).

Por otra parte, en adolescentes la prevalencia de periodontitis es baja y cuando se presenta, puede ser como una manifestación subclínica de alguna enfermedad sistémica, que en ocasiones no ha sido diagnosticada. (María Lilia Adriana J, 2005; Albandar J, 2002).

### **Control de biofilm**

La higiene bucal es la medida preventiva universal, ya que ayuda a eliminar y controlar el biofilm, y el cepillo de dientes es la herramienta más utilizada en el control diario de la higiene. Es un objeto eficaz para la promoción de la salud oral de forma individual y en grupos, y para la prevención de enfermedades bucodentales (Glenda N Rossi, 2016). El objetivo principal del cepillado es desorganizar la placa bacteriana que se está formando permanentemente sobre los dientes y la encía (MINSAL, Protocolo de cepillado

y aplicación comunitaria de barniz de flúor para intervención en parvulos, 2012). Otros elementos que deben ser usados por la población para dicho control incluyen el uso de seda dental, dentífricos y enjuagues con antibacterianos en determinadas situaciones (Contreras Rengifo, 2016).

La habilidad para realizar el cepillado se desarrolla desde edades tempranas hasta la adolescencia. Un estudio de *Finish* en niños de 11 a 13 años demostró que casi todos los participantes requerían mejorar la frecuencia y técnica de cepillado. A su vez Attne y cols. demostraron que el principal motivo de ausencia de cepillado en adolescentes de 15 y 19 años fue el olvido y falta de tiempo. (Lynda R. Colaizzi, 2015; MINSAL, Salud Oral en Adolescentes de 10 a 19 años, 2013; Anna Sandström, 2011).

### **3.3 Epidemiología de la enfermedad periodontal.**

Actualmente en niños y adolescentes la gingivitis es la segunda patología oral más frecuente después de la caries dental (Fabiana Amaral Chiaponotto, 2013; Zaror Sanchez C., 2012; Clerehugh, 2008). Se observa desde edades tempranas que su prevalencia se incrementa con la edad; esto puede deberse al proceso de exfoliación y erupción dentaria (Francisca V, 2011). Existen estudios que afirman que la enfermedad periodontal se inicia desde edades tempranas siendo su punto más alto en la pubertad (Ismael, 2011).

Marcenes y Cols. demostraron que las enfermedades orales afectan a 3,9 billones de personas, las más comunes son la caries dental, gingivitis y periodontitis crónica. La gingivitis puede afectar entre el 30% al 100% de la población, mientras que la periodontitis crónica puede afectar hasta un 50% de los adultos, y su prevalencia se incrementa con el aumento de la población y la expectativa de vida. (Contreras Rengifo, 2016).

La OMS ha realizado diferentes estudios transnacionales sobre la situación de salud bucal en el mundo, además de estudios propios nacionales de cada país. La prevalencia de periodontitis crónica es de un 30% a 60%, la prevalencia promedio de gingivitis es del 35% y la de periodontitis agresiva se encuentra entre un 1 al 3% (Contreras Rengifo, 2016).

Botero y Cols., revisaron la prevalencia de enfermedad gingival y periodontitis en niños y adolescentes de América Latina donde encontraron que la prevalencia de gingivitis fue similar a la de la población adulta, con un promedio de 34%, ubicándose entre las prevalencias más altas Colombia (77%) y Bolivia (73%), y la menor prevalencia en México (23%) (Javier E. Botero, 2015).

En Chile, se han realizado grandes estudios poblacionales, reportando una alta prevalencia de enfermedades orales en niños y adolescentes. En el estudio nacional de salud bucal del año 2007 se observó el aumento de gingivitis a mayor edad, 55% a los 6 años y un 66% a los 12 años (Javier E. Botero, 2015; Giacaman RA, 2015).

### **3.4 Relación de enfermedad periodontal con entorno social.**

Un determinante social como la pobreza puede facilitar que se adquiera tempranamente un hábito como fumar o la drogadicción, ambos asociados con una pobre salud oral y salud general. Adicionalmente, la indigencia y la pobreza también marginan a los individuos y las comunidades, e impiden que estos accedan a las oportunidades que les pueda brindar el Estado, o los servicios de salud, estableciéndose un ciclo vicioso de la exclusión social. Por ejemplo, una deficiente infraestructura sanitaria que impide la distribución de agua potable a los hogares impide la adición de flúor al agua, medida de salud pública que ha demostrado su impacto positivo en la reducción de la caries a nivel mundial, especialmente entre los niños y los jóvenes. (Ekanayake, 2017; Luisa N. Borrell, 2006).

Grupos con un nivel socioeconómico bajo presentan una mayor prevalencia de alteraciones periodontales, debido a la falta o poca cobertura de los programas preventivos y de atención odontológica, así como a las deficiencias en sus hábitos higiénicos (María Lilia Adriana J, 2005). Otras variables como la ocupación e ingresos actúan como un predictor de periodontitis crónica, pero la educación aun es más importante que el ingreso o la ocupación, solo un bajo nivel educativo actúa como factor de riesgo para la enfermedad periodontal, lo que indica que diferentes factores sociales contribuyen de distinta manera en diversas poblaciones (Ekanayake, 2017). Por lo tanto, cualquier tipo de intervención poblacional dirigida a mejorar las condiciones de salud oral deberá tener en cuenta los determinantes sociales que potencian los factores de riesgo y reducen las oportunidades (Luisa N. Borrell, 2006).

En Latinoamérica hay 22 países en los cuales viven cerca de 600 millones de personas, en donde los desarrollos económicos y sociales son muy variados y la periodontitis afecta a elevados porcentajes de la población. (Contreras Rengifo, 2016)

La mayoría de los países ofrecen sistemas de salud públicos y privados, en donde los sujetos se afilian a uno u otro de acuerdo con su condición económica y capacidad de pago, como ocurre en Chile, Colombia o Uruguay, existen también marcadas diferencias en el desarrollo entre las regiones (Contreras Rengifo, 2016). Uno de los problemas estructurales de América Latina es la pobreza y las inequidades sociales en amplios segmentos de la población. Así, un 5% al 10% de la población tiene los mejores trabajos, la mejor educación, las mayores oportunidades de empleo y el rápido acceso a la salud; mientras que un 30% al 50% de la población posee un alto grado de necesidades básicas insatisfechas (Contreras Rengifo, 2016; Fabiana Amaral Chiaponotto, 2013). Estos criterios de pobreza de la población generan barreras en el acceso a la salud, además, las personas en extrema pobreza tienden a valorar más el acceso

a la alimentación y agua potable que el cuidado de la salud en general, y menos importante es aún la salud oral.

Los resultados ilustran cómo el estado socioeconómico puede ser una variable asociada a la higiene bucal, ya que en muchos países que se encuentran en desarrollo, el cepillado y la pasta dental son componentes normales de las prácticas de higiene, pero por razones económicas muchas familias pobres no tienen acceso a estos métodos (Javier E. Botero, 2015).

En Chile la condición socioeconómica de los hogares es un determinante principal de los resultados educacionales en el país. La recientemente promulgada ley de aseguramiento de la calidad de la educación requiere que los establecimientos educacionales sean clasificados según niveles de logro en estándares educacionales, teniendo en cuenta la condición socioeconómica (vulnerabilidad) de los estudiantes en cada establecimiento (Larraña O, 2011). Esta variable se asocia a los recursos materiales y culturales con que cuentan los hogares y que influyen decisivamente sobre el desarrollo infantil y la capacidad de aprendizaje de los adolescentes (Larraña O, 2011).

Para construir este ordenamiento por *status* socioeconómico, se suele usar el procedimiento de asignar puntuaciones a los individuos. La puntuación que obtiene cada hogar es el resultado de la acumulación de puntos según diferentes variables que se combinan entre ellas con distintos grados de importancia. Estamos hablando de variables como el ingreso, el nivel educacional, la actividad laboral, la posesión de bienes y la calidad de la vivienda, entre otras. (AIMCHILE, 2008). Todos estos factores se miden en la Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional, CASEN (Ministerio del desarrollo social, 2017). Este cuestionario se aplica a hogares a nivel nacional, regional y comunal, y evalúa factores como ingreso, educación y salud (Figura 1). Una vez realizada esta encuesta, según los resultados obtenidos, se categorizan los hogares en distintos grupos AB, C1, C2, C3, D, E. En el año 2008 se observaron

los siguientes resultados a nivel de país (Figura 2), regiones (Figura 3) y ciudades (Figura 4). (AIMCHILE, 2008).

Tabla 1. Puntos de evaluación encuesta CASEN. (Ministerio del desarrollo, 2017)

Ingreso	Se evalúa el tipo de ingreso que corresponde a la actividad laboral que desempeña el sujeto de estudio.
Educación	Abarca la caracterización de la población centrada en el análisis de los años de escolaridad de la persona, que va desde los 0 a los 18 años o más de estudios.
Salud	Se considera el acceso a la atención sanitaria de la persona según el tipo de establecimiento de atención de salud que consultó últimamente con motivo de consulta médica/dental.

Figura 1. Distribución del N.S.E en hogares-País.

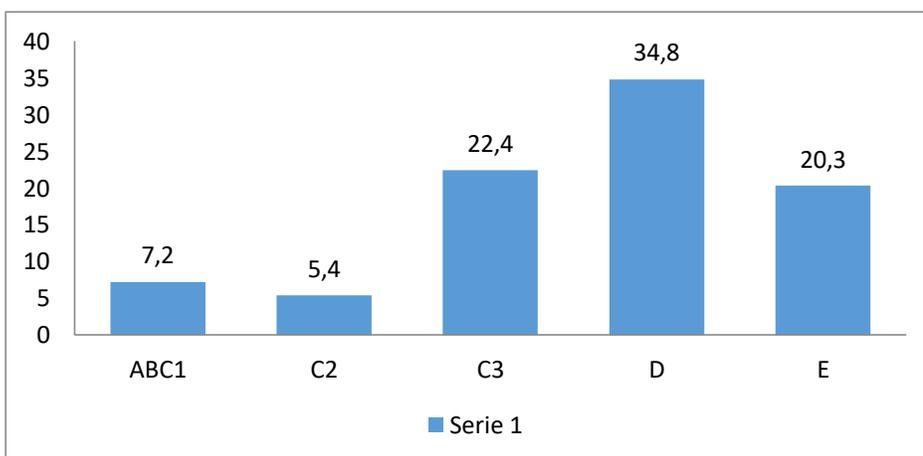


Tabla 2. Distribución del N.S.E en hogares- Regiones del País.

Nivel socioeconómico (NSE)					
Región	ABC1	C2	C3	D	E
I	6,6	17,5	26,1	35,4	14,4
II	9,0	20,2	27,0	33,1	10,7
III	5,0	13,5	23,4	36,8	27,7
IV	4,2	12,6	20,1	35,3	27,7
V	6,7	17,2	24,8	37,2	14,1
VI	3,9	11,4	19,9	38,3	26,5
VII	2,9	9,1	17,5	35,5	35,1
VIII	4,6	11,2	19,7	33,4	31,0
IX	3,7	9,8	16,2	33,3	39,8
X	3,8	9,9	17,9	31,7	38,4
XI	4,7	12,5	17,0	33,3	31,6
XII	6,3	18,0	26,0	35,7	14,1
RM	10,6	19,2	25,1	35,3	9,8
<b>TOTAL</b>	<b>7,2</b>	<b>15,4</b>	<b>22,5</b>	<b>34,8</b>	<b>20,3</b>

Tabla 3. Distribución del N.S.E en hogares- Ciudades seleccionadas.

comunas regiones	ABC1	C1	C2	D	E
Arica	5,5	16,7	26,9	36,5	14,4
Iquique	8,3	10,8	28,4	34,8	11,0
Antofagasta	10,3	21,0	27,0	32,6	9,2
Calama	9,1	22,3	26,0	31,0	9,6
Copiapó	6,8	16,6	24,7	36,2	15,7
La Serena	8,9	19,7	24,5	32,9	13,7
Coquimbo	4,8	16,0	24,0	38,3	16,2
Ovalle	2,0	8,9	18,4	37,5	33,1
Valparaíso	5,3	17,8	27,6	38,6	10,7
Viña del mar	14,2	22,7	26,4	30,0	7,7
Rancagua	7,8	20,0	27,6	33,6	10,9
San Fernando	4,3	13,9	24,0	37,5	20,4

Otra variable es el sistema previsional, que consiste en la situación de afiliación de la población a un sistema previsional de salud, en el subsector público se representa principalmente por el Fondo Nacional de Salud, FONASA, este fondo se divide en grupos A, B, C, D, E (Figura 5.) y en el subsector privado por las Instituciones de Salud Previsional, ISAPRES (Ministerio del desarrollo social, 2017)

Tabla 4 División de grupos del Fondo Nacional de Salud. (Ministerio social del desarrollo, 2017)

Grupo A	Se define en esta categoría a las personas que tienen tarjeta de gratuidad otorgada por el consultorio por ser definidos como carentes de recursos
Grupo B	Se define como afiliados a este grupo a las personas cuyo ingreso imponible mensual es igual o menor a \$ 165.000
Grupo C	Se define como afiliados a este grupo a las personas cuyo ingreso imponible mensual es mayor a \$165.000 y menor o igual a \$240.900.
Grupo D	Se define como afiliados a este grupo a las personas cuyo ingreso imponible mensual es mayor a \$240.900

También se encuentran los sistemas de salud de las FF. AA. (Fuerzas armadas) y del Orden: corresponden a instituciones previsionales exclusivas, llamadas CAPREDENA y DIPRECA. Otra afiliación de salud, corresponde a otro sistema previsional no complementado en las categorías anteriores que incluye seguros privados de salud, seguros extranjeros, servicio médico y dental de alumnos de la universidad de Chile, SEMDA (Ministerio del desarrollo social, 2017). Por último, el sistema particular, que corresponde a las personas que no están afiliadas a algún sistema previsional de salud y costean totalmente y en forma particular las prestaciones de salud. (Ministerio del desarrollo social, 2017).

Uno de los puntos más relevantes del entorno social es el nivel educacional, el cual es un importante indicador socioeconómico que refleja

conocimiento y habilidades para tomar opciones saludables (Hooley y cols., 2012). Se ha demostrado que el nivel educacional de los padres se correlaciona directamente con la presencia de esta enfermedad, pues la educación superior se traduce en mayor cantidad de conocimientos, mayor capacidad de comprensión de la información que se recibe, aumenta la disposición al cambio de conductas y accesibilidad a bienes y servicios básicos para tener buena salud (Franco y cols, 2004). Por lo anterior, es más probable que los individuos con bajos antecedentes socioeconómicos estén más expuestos a diversos factores de riesgo que afectan la salud oral (Piovesan C, 2010 ; Fernanda Tomazoni, 2014). Esto se demuestra en el estudio “Diagnóstico Nacional de Salud Bucal del Adolescente de 12 Años y Evaluación del Grado de Cumplimiento de los Objetivos Sanitarios de Salud Bucal 2000-2010”, realizado el año 2007 por Soto y Cols. con el respaldo del Fondo Nacional de Investigación en Salud. En este estudio se observó que sólo el 37.5% de los adolescentes están libres de caries, con diferencias significativas entre niveles socio-económicos, sexo y localización urbano/rural.

Existe amplia evidencia que sugiere que la condición social es un fuerte predictor, tanto de morbilidad como de mortalidad en salud (Piovesan C, 2010 ), asimismo, es aceptada la existencia de una asociación entre el estado de salud y el estatus social: individuos de mejor nivel socioeconómico disfrutan de una mejor salud.

### **3.5 Medidas de prevención en Chile.**

La salud bucal es una prioridad de salud en el país, tanto por la prevalencia y severidad de las enfermedades bucales. Debido a esto, ha sido necesario orientar las políticas de salud bucal de estrategias promocionales y preventivas hacia los grupos de alto riesgo y más vulnerables. El propósito es que la

población valore su salud bucal, lo cual permite mejorar su calidad de vida. (MINSAL 2015)

Dentro de los puntos claves de la edad adolescente, encontramos los cambios psicosociales, es por esto que el gobierno de Chile da recomendaciones sobre la modificación de conductas relacionadas con cuidados de salud bucal, considerando el desarrollo psicológico, cognitivo y emocional del adolescente. Una de ellas es incorporar aspectos cognitivos y emocionales relacionados con el desarrollo psicofísico armónico para promover conductas saludables en adolescentes, el cual incluye aspectos de imagen corporal y relaciones sociales. También se sugiere considerar el entorno familiar, escolar y socio-cultural, desarrollar estrategias de comunicación empática con el adolescente, intervenciones que aumenten la percepción de autoeficacia para generar confianza y una percepción de control durante la atención odontológica, disminuyendo de esta forma las barreras percibidas por ellos.

Otro punto importante a tratar, es mejorar la higiene bucal a través de intervenciones educativas durante la atención odontológica de los adolescentes, aprovechar las instancias de educación para la salud y realizar refuerzos periódicos de promoción de la salud para generar cambios en las conductas sostenibles en el tiempo.

No es posible determinar el tipo de intervención más efectiva para promover la salud bucal en adolescentes. Sin embargo, resulta claro que los cambios en las conductas que puedan generarse desaparecen a menos que se realice un refuerzo posterior. (Ministerio de Salud. Guía Clínica Salud Oral en Adolescentes de 10 a 19 años. Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de Caries. Santiago: MINSAL, 2013.)

## **4. Objetivos**

### **Objetivo general**

Correlacionar la presencia de enfermedad periodontal en adolescentes de séptimo básico según su entorno social, pertenecientes a la ciudad de Viña del Mar, a través de índices periodontales.

### **Objetivos específicos**

1. Relacionar control de biofilm con enfermedad periodontal.
2. Determinar PSR más prevalente en alumnos de séptimo básico de Viña del Mar.
3. Comparar la prevalencia del estado periodontal entre los grupos de estudio.
4. Describir hábitos de higiene oral presentes en adolescentes de séptimo básico y su relación con el entorno social.
5. Describir la relación entre entorno social y enfermedad periodontal a través de resultados obtenidos, según las diferentes variables de entorno social.

## **5. Hipótesis**

H1: Un nivel socioeconómico bajo es un factor contribuyente para la presencia de enfermedad periodontal en adolescentes de séptimo básico de la ciudad de Viña del Mar.

## **6. Justificación**

Debido a la existencia de escasos estudios epidemiológicos a nivel regional sobre la presencia de enfermedad periodontal en adolescentes, existe una falta de conocimiento real sobre la situación de salud gingival de la población juvenil. Por este motivo, la importancia de este estudio es brindar información actual sobre la prevalencia de enfermedad periodontal y control del biofilm en niños de séptimo básico según su entorno social.

Se ha observado que el nivel socioeconómico presenta una estrecha relación con la educación, ya que refleja el conocimiento de la población sobre la información que recibe y esto afecta directamente la salud oral de los adolescentes y el acceso que tienen a los diferentes servicios de salud (Botero JE, 2010), (María Lilia Adriana J, 2005). Aquellas personas de estratos más bajos tienden a presentar con mayor frecuencia enfermedad periodontal, sobre todo en niños, ya que su bienestar depende directamente del interés de los padres o tutores y los diferentes programas de salud a los que pueden acceder (Ekanayake, 2017) (Luisa N. Borrell, 2006).

Según la OMS, los 12 años representan la edad en que los jóvenes de diversos países terminan su ciclo primario. Además, presentan dentición definitiva completa, a excepción de terceros molares, por lo que se ha elegido como la edad global de vigilancia para hacer comparaciones y ver tendencias de enfermedades (OMS, Encuesta de la salud bucodental: metodos basicos, 1997).

Un adolescente no es plenamente capaz de comprender conceptos complejos, ni de entender la relación entre una conducta y sus consecuencias; tampoco de percibir el grado de control que tiene o puede tener respecto a la toma de decisiones relacionadas con la salud. De ello se deduce que este proceso representa para los adultos una oportunidad única para influir en los adolescentes (OMS, 2017).

Este estudio es de gran importancia dado que revelará el estado periodontal en una de las edades más críticas y permitirá desarrollar nuevas medidas de educación y prevención que logren beneficiar a adolescentes inmersos en diferentes entornos sociales.

## 7. Metodología

### 7.1 Diseño de estudio

Esta investigación corresponde a un estudio cuantitativo y cualitativo descriptivo correlacional.

### 7.2 Universo de estudio

Estudiantes de séptimo básico que asisten a los 122 establecimientos educacionales de Viña del Mar. Bajo ciertos criterios de selección, escuelas de educación especial y escuelas integrales, no fueron incluidas en el estudio, resultando 98 establecimientos educacionales pertenecientes a la red pública y privada de la ciudad de Viña del Mar, a los cuales se les envió una invitación vía correo electrónico (anexo1). De los 98 establecimientos invitados, solo 11 aceptaron participar en el estudio, 48 no respondieron el correo y 39 se negaron a participar por diversos motivos, como: no poseer instalación necesaria para la realización del examen, solo recibir ex alumnos para proyectos de investigación, algunos colegios ya recibían atención por parte de los consultorios o CESFAM, entre otros.

Tabla 5 Colegios en la Ciudad de Viña del Mar.

Ciudad	Tipo de colegio	Total Colegios	Total de alumnos por promedio de séptimo básico
Viña del mar	Particular	21	387
	subvencionado	39	1090
	Municipal	38	750
<b>Total</b>		<b>98</b>	<b>2227</b>

SIMCE 2017

Para la elección se tomaron los siguientes criterios de inclusión y exclusión.

### **Criterios de inclusión**

- Colegios que aceptan la invitación.
- Adolescentes que cursen séptimo básico.
- Adolescentes pertenecientes a la red escolar pública y privada de colegios de Viña del Mar.
- Adolescentes que presenten el consentimiento informado firmado por su apoderado.

### **Criterios de exclusión:**

- Colegios que no acepten la invitación
- Establecimientos de educación especial para niños con discapacidad.
- Adolescentes que no presenten el consentimiento informado firmado por el apoderado.
- Adolescentes con enfermedades sistémicas y discapacidades físicas y/o mentales que intervengan con la destreza motriz y capacidad de seguir indicaciones.
- Adolescentes en tratamiento de ortodoncia con aparatología fija.
- Adolescentes con uso crónico de medicamentos como: Fenitoína e Inhaladores con corticoides.
- Adolescentes con necesidad de profilaxis antibiótica antes del examen dental.
- Adolescentes hijos de odontólogo.

## Selección de la muestra

Inicialmente la muestra estaba conformada por 114 alumnos de establecimientos municipales, 113 de establecimientos particular subvencionado y 82 de colegios particulares. Tras la aplicación de los criterios de exclusión, 101 jóvenes fueron descartados del estudio, dentro de los cuales 28 adolescentes no asistieron el día del examen, 32 jóvenes por no aprobación del consentimiento por parte de los apoderados, 5 por no dar su asentimiento el día del examen, 29 presentaban aparatología de ortodoncia fija, 2 por uso de inhaladores con corticoides y 5 adolescentes eran hijos de odontólogos. La muestra finalmente quedó conformada por 208 adolescentes, en donde 85 pertenecían a establecimientos municipales, 87 a particulares subvencionados y 36 a colegios particulares.

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

Donde;

N (total de la población) = 309

$z_{\alpha}^2 = 1,96^2$  si la seguridad deseada es del 95%

p = proporción esperada (Dado el caso 5% o 0,05)

q = 1-p (Dado el caso 1-0,05=0,95) (probabilidad de fracaso)

d = precisión (Dado el caso se desea un 5%)

Por lo tanto, la cantidad mínima de individuos a estudiar es de:

$$n = 172 = 208$$

Finalmente se decidió examinar a todo el universo, quedando una muestra conformada por 208 adolescentes.

## **Calibración**

El proceso de calibración se llevó a cabo en la clínica odontológica de la universidad de Viña del Mar, en él, participaron las tres investigadoras, siendo supervisadas por la docente guía, doctora Maryeli González.

Las investigadoras realizaron exámenes de los índices periodontales incluidos en el estudio:

- PSR: Para la calibración de este examen se realizó un sondaje supervisado, regulado y comparado con el realizado por la especialista, ajustando la presión ejercida al introducir la sonda y corrección de la angulación en la cual se debe introducir el instrumento. Otro punto tratado, fue fijar el orden en el que se realizaría el examen, el cual fue por cuadrante, comenzando desde el primero, de distal a mesial y de vestibular a palatino/lingual del mismo cuadrante.
  
- Índice de higiene oral: Para la calibración del índice de higiene oral se realizó un revelado de placa con pastilla reveladora, se ajustó, acordó y reguló lo que se consideraría tinción positiva y negativa. Toda tinción que se encuentre próxima al margen gingival, una vez soplada la zona con la jeringa triple, se considerará positiva, mientras que toda tinción alejada más de 0.5 mm del margen gingival, se tomará como negativa. También se determinaron los límites de las zonas dentales (mesiovestibular, mediovestibular distovestibular y mesiopalatino/ lingual mediopalatino/ lingual, distopalatino/ lingual) abarcando cada uno de estos un tercio de la cara correspondiente del diente que coincide con la zona en donde comienza la curvatura del mismo.
  
- Índice de sangrado: La calibración del índice de sangrado se hizo al momento en que se estaba realizando el examen periodontal PSR. En

este se determinó y acordó que una vez terminado el sondaje del cuadrante correspondiente por vestibular y antes de comenzar con palatino/ lingual, se revisaría el cuadrante para observar si hubo o no sangrado, luego se realizaría el sondaje por la zona palatino/lingual realizando el mismo procedimiento.

- Se determinó que índice de sangrado sería positivo cuando existiera cualquier tipo de sangrado, ya sea puntiforme o profuso, además de determinar los límites de las zonas dentales (mesiovestibular, mediovestibular distovestibular) y (mesiopalatino/ lingual mediopalatino/ lingual, distopalatino/ lingual) abarcando cada uno de estos un tercio de la cara correspondiente del diente que coincide con la zona en donde comienza la curvatura del mismo.

### **7.3 Instrumentos de medición**

#### **1- Periodontal Screening and Recording (PSR)**

Desarrollado en 1992 por la Academia Americana de periodoncia (AAP) y la Asociación Americana Dental (ADA), el objetivo del PSR es facilitar la temprana detección de enfermedad periodontal.

El PSR es una variación del examen CPITN desarrollado por la OMS, donde se realiza sondaje de todos los dientes, usando la misma sonda periodontal OMS y puntuación que en el CPITN, dando el diente en peor estado el código del sextante. Además modifica la puntuación añadiendo el código asterisco (\*) cuando aparecen anormalidades periodontales adicionales como presencia de furcaciones, movilidad dental, defectos mucogingivales o recesiones.

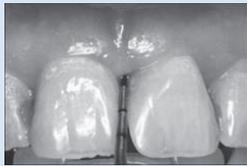
Su aceptación ha sido elevada y ha demostrado que tiene una alta sensibilidad para descubrir pacientes periodontales ocultos, que es para lo que se ha diseñado. Por lo que podremos evaluar la necesidad de tratamiento periodontal de cada paciente.

Definición operacional:

- Para su realización la dentición se divide en seis sextantes y se revisan todos los dientes presentes en boca.
- La necesidad de tratamiento en un sextante se registra cuando están presentes dos o más dientes no destinados a extracción.
- Si queda sólo un diente en el sextante se incluye en el sextante próximo.
- A continuación se describen las características de cada código y necesidad de tratamiento.

Figura 2. Codificación de PSR.

	<b>Código 0:</b> La marca coloreada de referencia codificada es completamente visible en el surco más profundo del sextante. No hay cálculos o márgenes defectuosos en las restauraciones. Los tejidos gingivales son saludables sin sangrado evidente en el sondeo suave. (Nield Gehring, 2004)	<b>Recomendación:</b> Reforzar las medidas de promoción y prevención y controlar factores de riesgo. Más instrucción de higiene oral.
	<b>Código 1:</b> La marca coloreada de referencia codificada es completamente visible en el surco más profundo del sextante. No hay cálculos o márgenes defectuosos en las restauraciones. Se presenta sangrado al sondaje. (Nield Gehring, 2004)	<b>Recomendación:</b> Reforzar las medidas de promoción y prevención y controlar factores de riesgo. Más instrucción de higiene oral.



**Código 2:** La marca coloreada de referencia codificada es completamente visible en el surco más profundo del sextante. Presencia de cálculo supra o sub gingival y/o márgenes defectuosos en las restauraciones. (Nield Gehring, 2004)

**Recomendación:**  
Todas las anteriores más la eliminación de factores retentivos de biofilm supra y subgingival.



**Código 3** La marca coloreada de referencia codificada es parcialmente visible en el surco más profundo del sextante. Este código indica una probable profundidad entre 3.5 y 5.5 (Nield Gehring, 2004)

**Recomendación:**  
Si el diagnóstico posterior determina periodontitis, realizar recomendación del código 2 más alisado y pulido radicular.



**Código 4** La marca coloreada de referencia codificada no es visible en el surco más profundo del sextante. Este código indica una probable profundidad mayor a 5.5mm (Nield Gehring, 2004)

**Recomendación:**  
Necesidad de mayor valoración periodontal, derivar a especialista.



**Código (\*)** : se añade al código del sextante que exhiba cualquiera de las siguientes anomalías:  
Lesiones de furca

- Movilidad
- Alteraciones mucogingivales
- Recesiones que se extiendan más allá de la zona coloreada de la sonda (3.5mm)

**Recomendación:**  
Necesidad de mayor valoración periodontal, derivar a especialista

## 2- Índice de O'Leary:

Índice descrito por O'Leary que valora la presencia de biofilm en la superficie del diente en relación al margen gingival y no valora su cantidad. Representa el promedio porcentual de caras o superficies dentarias afectadas por biofilm en un sujeto. (Lindhe, 2009)

Definición operacional:

- Primero se divide los dientes en 4 superficies: vestibular, palatino/ lingual, mesial y distal (M.J. Aguilar Agullo, 2003; Lindhe, 2009)

- Posteriormente se da al paciente una pastilla reveladora, para que triture y extienda por todas las superficies de los dientes en boca. (M.J. Aguilar Agullo, 2003)
- Con un espejo intraoral se examinan las 4 superficies de cada diente en relación al margen gingival y se marcará la presencia o ausencia de tinción en el siguiente diagrama anexo. (M.J. Aguilar Agullo, 2003; Lindhe, 2009)

Figura 3. Diagrama de registro de índice de higiene oral.

1.8	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8
3.8	3.7	3.6	3.5	3.4	3.3	3.2	3.1	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8

- Para calcular su porcentaje se aplicará la siguiente fórmula matemática: (M.J. Aguilar Agullo, 2003; Lindhe, 2009)

$$\text{IHO} = \frac{(\text{cantidad de superficie teñidas} \times 100)}{\text{Cantidad de superficies totales}} - 100$$

- Esta media porcentual puede variar de 0% a 100% (Lindhe, 2009)
- Su valor óptimo (nivel de higiene aceptable) se considera por sobre el 80%. (Lindhe, 2009)
- Bajo el 80% la higiene del paciente es deficiente. (Lindhe, 2009)
- Los dientes ausentes se indicarán con una línea vertical de contraste. (Lindhe, 2009)

### 3. Sangrado al Sondaje (SAS) de Ainamo y Bay

Índice objetivo que evalúa la hemorragia gingival al introducir suavemente una sonda periodontal OMS alrededor de 0.5 mm en el surco gingival, moviéndola en extensión de todos los dientes presentes en boca y se va anotando la presencia de sangrado (calificación dicotómica) por cada superficie mesial, vestibular, palatina/lingual, distal. (Zaror Sanchez C., 2012; M.J. Aguilar Agullo, 2003)

Figura 4. Diagrama de registro de índice de sangrado.

1.8	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8
3.8	3.7	3.6	3.5	3.4	3.3	3.2	3.1	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8

$$IS = \frac{\text{(cantidad de superficies con sangrado X 100)}}{\text{Cantidad de superficies totales}}$$

### Recogida de datos

Los datos de cada paciente se obtuvieron a través del registro de datos en la ficha clínica (anexo 2), una primera encuesta de nivel socioeconómico (anexo 3) realizada a los padres y/o apoderados, y segunda encuesta de hábitos de salud oral (anexo 4) dirigida a los alumnos. Estas contarán con preguntas directas y cerradas y respuestas dicotómicas y politómicas.

## **Validación**

Las encuestas utilizadas en este estudio, son modificaciones de encuestas preexistentes. La encuesta número 1 de Nivel socioeconómico, es una modificación de la encuesta CASEN, al igual que la encuesta número 2 de hábitos de higiene, la cual es una modificación de una encuesta utilizada en otro estudio denominado “Estudio de hábitos de higiene bucodental en preadolescentes y adolescentes de dos colegios urbanos y dos rurales.”, de los autores J. González de Dios y colaboradores el año 1996. A ambas encuestas se extraen solo las preguntas útiles para este estudio.

Inicialmente se realizó un estudio piloto a 30 adolescentes, en la clínica odontológica de la Universidad Viña del Mar. Con los resultados de la prueba piloto, se realizaron los cambios correspondientes y se continuó con el análisis y validación por parte de los expertos (anexo 5) y a la validación estadística a través del índice de alfa de Cronbach, obteniendo como resultado un 0,98% de coeficiente de validez, lo cual significa que la encuesta es válida para ser aplicada (anexo 6).

## 7.4 Variables

Las variables cualitativas serán registradas según frecuencia de aparición, por lo que se obtendrán datos cuantitativos para los resultados del estudio.

Tabla 6. Variables independientes.

Variables Independientes	Definición conceptual	Definición Operacional	Método de medición	Codificación	Tipo de variable	Preguntas o anexos
Género	Condición biológica que diferencia al ser humano	Según sexo biológico	Registro de datos	Femenino (1) Masculino (2)	Cualitativa Nominal	Anexo en ficha clínica del paciente
Edad	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo	Según años transcurridos	Registro de datos	11 años(1) 12 años(2) 13 años(3) 14 años(4)	Cuantitativa discreta	Anexo en ficha clínica del paciente
Nivel socioeconómico	Posición de un individuo/hogar dentro de una estructura social jerárquica	Registro Familiar: Conformación Familiar	Encuesta N°1	Madre(1) Padre(2) Hermano/a(3) Madrastro(4) Padrastra(5) Hermanastro/a(6) Abuelo/a(7) Tío/a(8)	Cualitativa nominal	¿Con quién vive el alumno?
		Registro Familiar: Cantidad de integrantes	Encuesta N°1	Indicar número de integrantes	Cuantitativa discreta	Indicar número de integrantes
		Registro Familiar: Aporte económico	Encuesta N°1	Madre(1) Padre(2) Hermano/a(3) Madrastro(4) Padrastra(5) Hermanastro/a(6) Abuelo/a(7) Tío/a(8)	Cualitativa nominal	¿Quién o quienes aportan económicamente en el entorno familiar del estudiante?
		Registro Familiar:	Encuesta N°1	No trabaja(1) Mañana(2) Tarde(3)	Cualitativa ordinal	¿En qué jornada trabaja

	Jornada laboral		Noche(4) Todo el día(5)		remuneradamente?
	Registro Familiar: Nivel educacional de los padres	Encuesta N°1	Sin Estudios 1) Básica(2) Media(3) Técnica(4) Universitaria(5)	Cualitativa ordinal	¿Cuál es el nivel de estudio más alto completado del padre/ Madre?
	Educación: Tipo de establecimiento escolar que asiste	Encuesta N°1	Municipal(1) Municipal con fondos particulares(Subvencionado)(2) Particular(3)	Cualitativa nominal	¿A qué tipo de establecimiento asiste el alumno?
	Educación Tipo de jornada	Encuesta N°1	Mañana(1) Tarde(2) Completa(mañana y tarde)(3) Completa con extensión de horario(4) Vespertino(5) Otra(6)	Cualitativa nominal	¿A qué jornada asiste regularmente el alumno?
	Ingreso familiar mensual.	Encuesta N° 1	\$0- \$58.146 (1) \$58.147-\$88.646 (2) \$88.647-\$116.805 (3) \$116.806-\$146.042 (4) \$146.050-\$179.999 (5) \$180.000-\$221.979 (6) \$221.980-\$281.167 (7) \$281.168-\$381.000 (8) \$381.001-\$615.000 (9) Sobre \$615.001 (10)	Cuantitativa continua	¿Cuál es su ingreso familiar mensual?
	Salud: Tipo y categoría de previsión	Encuesta 1	Sistema Público FONASA (1) ISAPRE (2) FF.AA y del Orden (3) Particular (Ninguno )(4)	Cualitativa nominal	¿A qué tipo de previsión de salud está afiliado?

Tabla 7. Variables dependientes.

Variables dependientes	Definición conceptual	Definición operacional	Método de medición	Codificación	Tipo de variable	Preguntas
Hábito tabáquico	Consumo de tabaco	Acción de Fumar	Registro de datos	Si (1) No (2)	Cualitativa nominal	¿Fumas?
Hábitos de higiene oral	Práctica de las normas de higiene oral	Cepillado de dientes	Encuesta 2 de hábitos de higiene oral	Siempre(1) Casi siempre(2) A veces(3) Casi nunca(4) Nunca(5)	Cualitativa ordinal	¿Te cepillas los dientes?
		Uso de seda Dental		Siempre(1) Casi siempre(2) A veces(3) Casi nunca(4) Nunca(5)	Cualitativa ordinal	¿Usas seda o hilo dental?
		Uso de Pasta Dental		Siempre(1) Casi siempre(2) A veces(3) Casi nunca(4) Nunca(5)	Cualitativa ordinal	¿Usas pasta dental?
		Cepillo individual		Siempre(1) Casi siempre(2) A veces(3) Casi nunca(4) Nunca(5)	Cualitativa ordinal	¿Comprartes tu cepillo dental?
		Cepillado de lengua		Siempre(1) Casi siempre(2) A veces(3) Casi nunca(4) Nunca(5)	Cualitativa ordinal	¿Te cepillas la lengua?
		Cepilla la parte interna de los dientes		Siempre(1) Casi siempre(2) A veces(3) Casi nunca(4) Nunca(5)	Cualitativa ordinal	¿Te cepillas la parte interna de los dientes?
		Preocupación familiar por salud oral		Siempre(1) Casi siempre(2) A veces(3) Casi nunca(4) Nunca(5)	Cualitativa ordinal	¿Tus padres te animan a cepillarte los dientes?
		Frecuencia de cepillado		Ninguna vez al día(1) 1 vez al día (2) 2 veces al día (3) 3 veces al día (4)	Cuantitativa discreta	¿Cuántas veces al día te cepillas los dientes?

				Más de 4 veces al día (5)		
		Tiempo de cepillado		Muy poco tiempo(1) Poco tiempo(2) Tiempo adecuado(3) Mucho tiempo(4)	Cualitativa ordinal	¿Cuánto tiempo crees que cepillas tus dientes?
		Tiempo de cepillado		Menos de 1 minuto(1) De 1 a 3 minutos (2) De 3 a5 minutos (3) Más de 5 minutos (4)	Cuantitativa discreta	¿Cuánto tiempo cepillas los dientes aproximadamente?
		Forma de cepillado		Horizontal (1) Vertical (2) Horizontal y vertical (3) Circular (4) De forma desordenada(5)	Cualitativa nominal	¿De qué forma te cepillas los dientes?
	Motivo del cepillado		Obligación (1) Por Higiene (2) Para evitar mal aliento(3) Por costumbre(4) Para tener los dientes blancos(5)	Cualitativa nominal	¿Cuál es el motivo principal por el que te lavas los dientes?	
		Aprendizaje de cepillado de dientes		Un familiar (1) Un profesor(2) Los comerciales de Tv (3) El dentista(4) Aprendí solo (5)	Cualitativa nominal	¿Quién te ha dado instrucciones de como cepillarte los dientes?
		Frecuencia de Recambio del cepillo		Cada 3 meses (1) Entre 3 y 6 meses (2) Entre 6 meses y 1año (3) Más de un año(4) Nunca(5) No sabe(6)	Cuantitativa discreta	¿Cada cuánto cambias de cepillo dental?
		Satisfacción		Muy satisfecho(1) Satisfecho(2)	Cualitativa ordinal	¿Cuán satisfecho estas con

				Poco satisfecho(3) Insatisfecho(4)		tu salud oral?
Enfermedad periodontal	Patología que afecta los tejidos de soporte y protección del diente.	Control de biofilm	Índice de higiene oral O'Leary (IH)	Compatible con salud IH $\geq$ 80% (1) Incompatible con salud IH $\leq$ 80% (2)	Cuantitativa Discreta	Anexo en ficha clínica del paciente
		Sangrado al sondaje	Índice hemorrágico de Ainamo Y Bay (IS)	Compatible con salud IS $\leq$ 15% (1) Incompatible con salud IS $>$ 15% (2)	Cuantitativa Discreta	Anexo en ficha clínica del paciente
		Necesidad de tratamiento	PSR	0 : Medidas preventivas (1) 1 : Instrucción de higiene oral (2) 2: Eliminar factores retentivos e instrucción de higiene oral (3) 3: Necesidad de examen periodontal completo, tratamiento más complejo. (4) 4: Necesidad de examen periodontal completo, tratamiento más complejo, derivar a especialista (5)	Cuantitativa Discreta	Anexo en ficha clínica del paciente

## 7.5 Intervención

La intervención fue dividida en 3 etapas, realizadas cada una por un integrante del equipo de investigación, estas se dividieron en:

### 1- Recolección de datos de cada individuo examinado:

Para la recolección de datos se envió previamente la invitación, consentimiento informado y encuesta de nivel socioeconómico a los padres y/o apoderados de cada escolar. El día de la intervención, en el establecimiento se revisó estos documentos, se rotularon en folio y se procedió a aplicar la segunda

encuesta que consistió en preguntas sobre hábitos de higiene oral, las cuales estaban dirigidas al escolar.

## 2- Examen intraoral:

El examen fue realizado en los establecimientos educacionales de los jóvenes, se solicitó al establecimiento una sala para realizar el examen, la cual fue acondicionada con sillas, mesa, luz artificial corregida mediante una linterna de minero de cabeza, con espectro de luz-blanco

El examen fue realizado mediante el uso de una bandeja de examen (espejo, sonda curva, pinza), sonda periodontal OMS, gasa estéril por vestibular de cuadrantes superiores e igual de cuadrantes inferiores para controlar humedad y mejorar la visión. En casos necesarios la limpieza de sonda periodontal por el acúmulo de detritus en el examen se usó una gasa estéril.

El examinador usó mascarilla, gorro, guantes desechables y lentes de protección para este y el paciente, suministrados por el mismo equipo de investigación.

## 3- Motivación y educación con instrucción de higiene oral de forma grupal al curso.

Al finalizar el examen a los alumnos, se realizó una charla de motivación y educación de salud oral e instrucción de higiene oral en forma grupal a los escolares del curso visitado, para esto se usaron macromodelos dentales, imágenes de apoyo visual y trípticos.

A continuación se describe el protocolo de examen de manera detallada:

Tabla 8. Protocolo de examen.

<b>Protocolo de examen</b>	
<p style="text-align: center;"><b>Previo al examen</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Bioseguridad</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Prevenir enfermedades transmisibles por contacto directo, sangre visible, fluidos corporales y secreciones</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ambientación del espacio dispuesto con mobiliario necesario (luz artificial, silla, mesa, escupidero)</li> <li>2. Desinfección de superficies con alcohol al 70%</li> <li>3. Preparación de mesa con, sabanilla limpia, material de examen estéril, basurero.</li> <li>4. Solicitud de consentimientos informados firmados por apoderados.</li> <li>5. Retiro de 3 alumnos a la vez del salón de clases, bajo supervisión de algún maestro, inspector o personal a cargo en el establecimiento.</li> <li>6. Aplicación de encuesta de hábitos de Higiene oral a los alumnos.</li> <li>7. Previo al examen: explicar brevemente al estudiante que se revisará el estado de salud de sus encías y pedirá su consentimiento verbal voluntario.</li> <li>8. Realizar lavado de manos clínico entre cada paciente por lo menos de 1 minuto.</li> <li>9. Uso Mascarilla, guantes limpios, gorro y lentes de protección.</li> <li>10. Al ayudante debe registrar los datos del examen.</li> </ol>
<p style="text-align: center;"><b>Durante el examen</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1- El adolescente se debe sentar en una silla con la cabeza reclinada 45° grados hacia atrás.</li> <li>2- Se realiza examen PSR con una sonda OMS, partiendo por las caras vestibulares del cuadrante I y posteriormente las caras palatinas del mismo cuadrante, se registrara el mayor PSR por cuadrante. Posteriormente se seguirá el mismo orden con los cuadrantes II, III y IV.</li> <li>3- En caso de encontrar PSR 4 en el primer cuadrante, se registrara como el PSR del paciente.</li> <li>4- Al mismo tiempo que se realiza el examen PSR se registrara el índice de Sangrado de Ainamo y bey.</li> <li>5- Posterior a esto, para el examen de higiene de O'leary, se aplicará revelador de placa caristop dual, aplicando 3 gotas del producto de forma sublingual, se pedirá que mezcle con saliva y extienda por la boca durante 15 segundos.</li> <li>6- El alumno deberá enjuagarse sólo vez con un vaso de agua durante 30 segundos, luego se procede a registrar el índice de higiene.</li> </ol>

<b>Posterior al examen</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Se le mostraré al joven a través de un espejo facial la calidad de su cepillado, para luego reforzar las áreas con déficit de higienización.</li> <li>2 Llevar al alumno al salón de clases. Una vez terminado los exámenes, se realiza una charla educacional al curso completo con material visual de apoyo.</li> </ol>
----------------------------	--

Esta investigación cuenta con un protocolo de eventos adversos, incluida en el anexo 7.

## 7.6 Análisis estadístico

En primer lugar, se realizó un análisis descriptivo de las variables de la encuesta de entorno social, la cual fue respondida por los apoderados de los jóvenes y de las variables de la encuesta de hábitos de higiene oral, respondida por los alumnos de cada establecimiento del grupo en estudio. Finalmente, se estudió la ficha clínica de cada paciente para conocer el estado periodontal de los alumnos.

Posteriormente, se buscó describir la posible existencia de relación entre el entorno social y la enfermedad periodontal en los adolescentes de séptimo básico. Para ello, se utilizaron tablas de contingencia y de manera adicional, se utilizó el coeficiente de correlación Tau de Kendall, el cual se utiliza para medir la asociación entre dos cantidades ordinales. Además, de una prueba, la cual contrasta las siguientes hipótesis  $H_0$ : No hay relación entre las variables en estudio v/s  $H_1$ : Si hay relación entre las variables en estudio. El criterio utilizado es si la significancia estadística es menor a 0,05, entonces se rechaza la hipótesis nula y se concluye que las variables están relacionadas. Por el contrario, si la probabilidad es mayor a 0,05, entonces no se rechaza la hipótesis nula y se concluye que las variables no están relacionadas.

Para realizar este trabajo se utilizó el *software* estadístico Stata 2015.

## **7.7 Consideraciones Éticas**

Se enviaron invitaciones (anexo 8), consentimientos informados (anexo 9) y encuestas de entorno social a los apoderados de los alumnos de los diferentes establecimientos educacionales, adjunto a este se entregó un tríptico informativo (anexo 10) sobre enfermedad periodontal para invitarlos a participar en el estudio.

La ficha clínica y encuesta que se realizó al alumno, junto con la encuesta respondida por los padres y/o apoderados fueron de carácter anónimo identificables solo por número de folio.

Estos documentos fueron enviados previamente al comité de ética (carta ética, anexo 11) de la Universidad de Viña del Mar y a especialistas en el área de periodoncia para la validación de la encuesta de “Hábitos de higiene oral” y a una asistente social para la validación de la encuesta de “Entorno social”.

Antes de comenzar el examen se explicó el procedimiento y se solicitó el consentimiento de forma verbal a los adolescentes para realizar el examen periodontal. Cada participante tuvo derecho a negarse o a retirarse del estudio de forma autónoma en cualquiera de las etapas.

Las compensaciones que se entregaron a los participantes del estudio fueron: una charla de motivación y educación con instrucción de higiene oral, trípticos informativos sobre enfermedad periodontal y recomendaciones para prevenirla, un resumen del estado oral actual a cada participante (anexo 12) y finalmente se hizo entrega de un kit de higiene compuesto por cepillo y seda dental más un espejo intraoral.

## 8. Resultados

Esta sección, muestra el análisis realizado a las variables que se miden en la ficha clínica de los jóvenes.

El estudio fue realizado en 208 alumnos de séptimo básico. El rango etario se encontraba entre los 11 y 14 años de edad, de los cuales 89 (42,7%) eran hombres y 119 mujeres (57,21%).

Al analizar la edad de los adolescentes, se obtuvo como resultado que la edad promedio de los alumnos es de 12,2 años con una desviación estándar de 0,73 años.

Tabla 9. Medidas descriptivas de la edad de los alumnos.

Variable	N° de alumnos	Promedio	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
Edad	208	12,20	0,73	11	14

Tabla 10. Distribución de los alumnos según sexo.

Género	N° de alumnos	Porcentaje (%)
Femenino	119	57,21
Masculino	89	42,79
Total	208	100,00

Se encontró una diferencia con respecto al género, ya que el 48,74% de las mujeres presentaba un PSR 2 versus un 44,94% de los hombres estudiados que presentaban el mismo PSR. Además se halló una mayor cantidad de hombres con PSR 0, y cabe destacar que hubo solo un individuo con PSR 4, y este corresponde al género femenino, como se logra apreciar en la tabla 11.

Tabla 11. PSR según género.

PSR	Mujer / %	Hombre / %	Total
<b>0</b>	6 (5,04%)	9 (10,11%)	15 (7,21%)
<b>1</b>	42 (35,29%)	26 (29,21%)	68 (32,69%)
<b>2</b>	59 (49,58%)	39 (43,82%)	98 (47,12%)
<b>3</b>	11 (9,24%)	15 (16,85%)	26 (12,5%)
<b>4</b>	1 (0,84%)	0 (0%)	1 (0,48%)
<b>TOTAL</b>	119 (100%)	89 (100%)	208 (100%)

De 208 estudiantes que contestaron la encuesta, el 88,41% (185) declaró que no fuma.

Figura 5. Gráfico Estado de enfermedad periodontal según examen PSR y género.

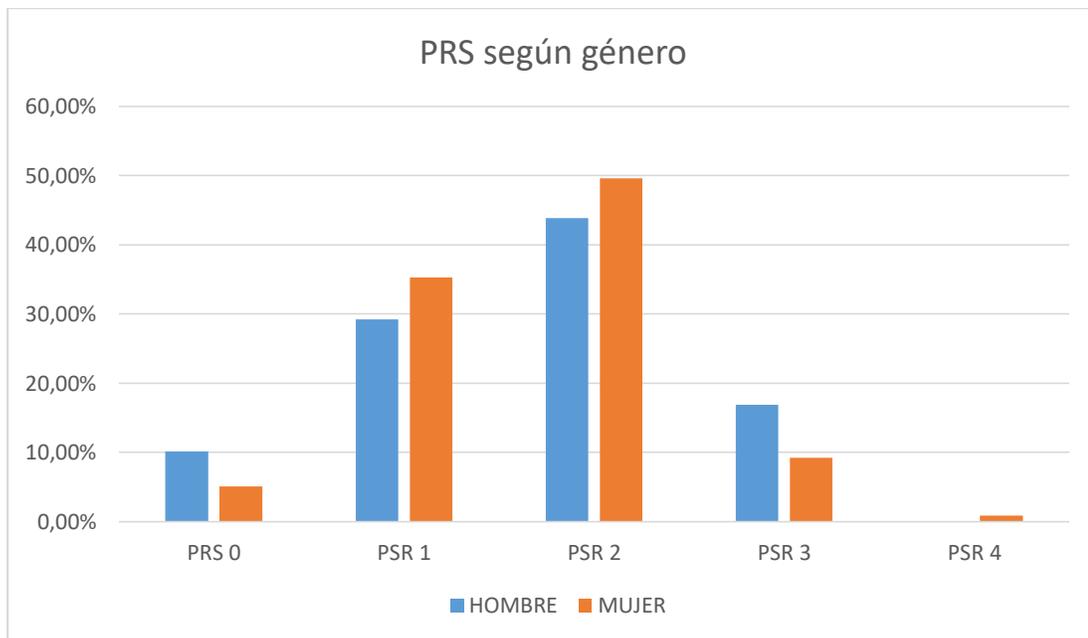


Tabla 12. Distribución de los alumnos según su hábito tabáquico.

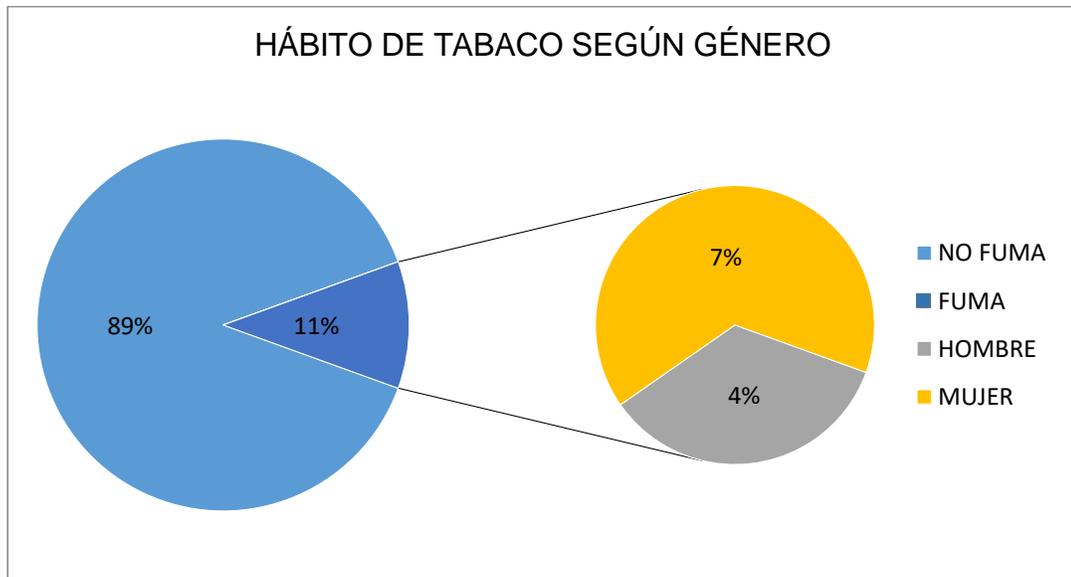
<b>Fuma</b>	<b>Cantidad de jóvenes</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
<b>No</b>	185	88,94
<b>Si</b>	23	11,05
<b>Total</b>	208	100,00

Se observó, una mayor prevalencia del hábito tabáquico en el género femenino y en cuanto al PSR el código 2 fue el más prevalente en los adolescentes fumadores.

Tabla 13. Distribución de los alumnos según su hábito tabáquico y género.

<b>Fuma</b>		<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
<b>PSR</b>	<b>Genero</b>			
<b>0</b>	Mujer	0 (0%)	6 (3.24%)	6 (2.88%)
	Hombre	1 (4.35%)	8 (4.32%)	9 (4.32%)
<b>1</b>	Mujer	5 (21.74%)	37 (20%)	42 (20.19%)
	Hombre	0 (0%)	26 (14.05%)	26 (12.5%)
<b>2</b>	Mujer	9 (39.13%)	50 (27.02%)	59 (28.37%)
	Hombre	6 (26.09%)	33 (17.84%)	39 (18.75%)
<b>3</b>	Mujer	1 (4.35%)	10 (5.41%)	11 (5.29%)
	Hombre	1 (4.35%)	14 (7.57%)	15 (7.21%)
<b>4</b>	Mujer	0 (0%)	1 (0.54%)	1 (0.48%)
	Hombre	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
<b>Total</b>		23 (100%)	185 (100%)	208 (100%)

Figura 6. Gráfico de hábito tabáquico según género



Con respecto al índice de higiene oral de O'leary, se observó que un 77,40% (161) muestra menos de un 80% de higiene oral, lo cual es compatible con una higiene oral deficiente.

Tabla 14. Distribución de los estudiantes, según Índice de higiene oral de O'leary.

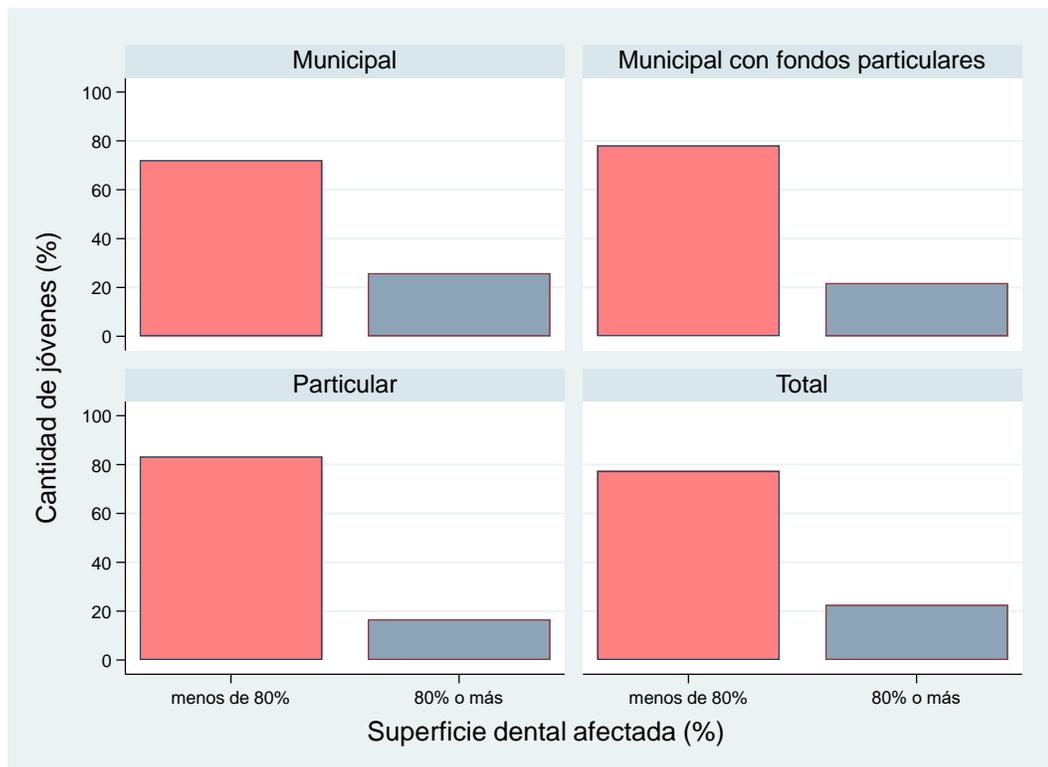
Índice de higiene oral	Cantidad de jóvenes	Porcentaje (%)
Menos de 80%	161	77,40
Más de 80%	47	22,60
Total	208	100,00

De forma adicional, se analizó el estado de enfermedad periodontal de los jóvenes con respecto al tipo de establecimiento que asistían. Se puede observar que en los tres tipos de colegios, la mayoría de los alumnos muestra menos del 80% de higiene

Tabla 15. Distribución de índice de higiene oral en los alumnos según tipo de establecimiento

Índice de higiene oral	Tipo de establecimiento			Total
	Municipal	Municipal con fondos particulares	Particulares	
Menos de 80%	63 72,12%	68 78,16%	30 83,33%	161 77,40%
Más de 80%	22 25,88%	19 21,84%	6 16,67%	47 22,60%
Total	85 100%	87 100%	36 100%	208 100%

Figura 7. Índice de higiene oral, según tipo de establecimiento.



En el análisis del nivel de sangrado gingival, de un total de 208 alumnos, el índice de sangrado de Ainamo & Bay, da como resultado que un 63,77% (132) presentan un porcentaje de sangrado mayor o igual a 15%.

Tabla 16. Distribución del sangrado al sondaje en los jóvenes.

<b>Sangrado al sondaje (SAS)</b>	<b>Cantidad de jóvenes</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Menos de 15%	75	36,05
15% o más	133	63,94
Total	208	100,00

#### **Análisis de encuesta de caracterización de entorno social del estudiante.**

La encuesta, busca caracterizar el entorno social del estudiante. En primer lugar, se analizó la cantidad de integrantes del grupo familiar del alumno y se obtuvo que un 37,98% (79) de los estudiantes son parte de una familia conformada por 4 integrantes.

Tabla 17. Distribución de las familias según la cantidad de integrantes del grupo familiar del alumno.

<b>Cantidad de integrantes</b>	<b>Cantidad de jóvenes</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
2	9	4,33
3	48	23,08
4	79	37,98
5	56	26,92
6	14	6,73
7	1	0,48
8	1	0,48
Total	208	100,00

Se observó que un alto porcentaje vivía con el padre y la madre (48%), y un mínimo porcentaje con otro familiar.

Tabla 18. Familiar con el que vive el adolescente.

Con quien vive el joven	Número de adolescentes	Porcentaje
Madre y padre	100	48%
Solo madre	46	22.11%
Solo padre	49	23.5%
Otro familiar	13	6.25%
Total	208	100%

Se realizó estadística descriptiva del número de integrantes del grupo familiar obteniendo como resultado un promedio de 4 integrantes con una desviación estándar de 1,02 integrantes.

Tabla 19. Medidas descriptivas de la cantidad de integrantes del grupo familiar del alumno.

Variable	N° de alumnos	Promedio	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
N° de integrantes en el grupo familiar	208	4,12	1,02	2	8

Se estudió, además, la jornada laboral de los padres y/o apoderados obteniendo que un 82,21% (171) de los apoderados tienen jornada laboral completa, un 8,65% (18) contestó que no trabaja.

Tabla 20. Distribución de los apoderados según jornada laboral del apoderado.

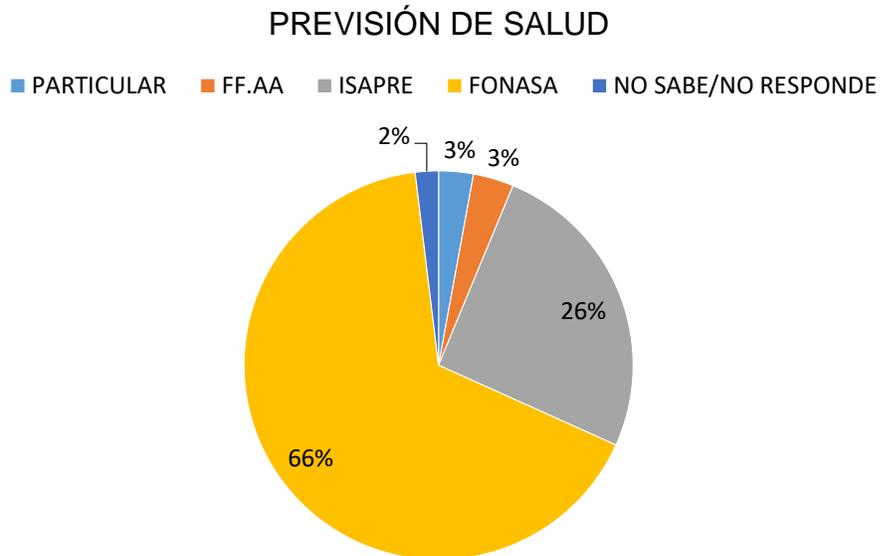
<b>Jornada laboral del apoderado</b>	<b>Cantidad de apoderados</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
No trabaja	18	8,65
Mañana	15	7,21
Tarde	2	0,96
Noche	2	0,96
Todo el día	171	82,21
Total	208	100,00

En cuanto a la previsión de salud se observa que un 66,35% (138) de las familias de los estudiantes se encuentran en FONASA y un 25,48% (53) de las familias tienen previsión ISAPRE, solo un 2,88% se atiende de forma particular, es decir, no se encuentran afiliados a ninguna previsión.

Tabla 21. Distribución de los apoderados según la previsión de salud familiar.

<b>Previsión de salud familiar</b>	<b>Cantidad de familias</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Particular	6	2,88
FF.AA	7	3,37
ISAPRE	53	25,48
FONASA	138	66,35
No sabe/ No responde	4	1,92
Total	208	100,00

Figura 8. Gráfico distribución de previsión de salud



Respecto al nivel de estudios de la madre del estudiante, se obtuvo como resultado que un 35,58% (74) tiene un nivel de técnico profesional, y en el nivel de estudio del padre un 31,73% (66) posee estudios técnico profesional.

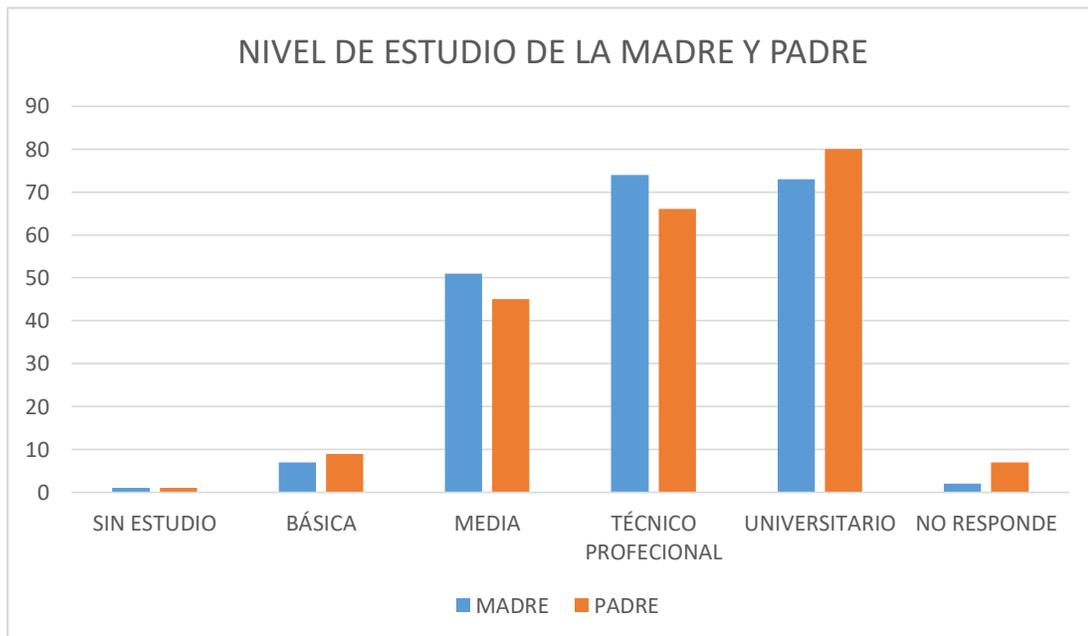
Tabla 22. Distribución de los apoderados según nivel de estudios de la madre del estudiante

Nivel de estudios de la madre	Cantidad de madres	Porcentaje (%)
Sin Estudio	1	0,48
Básica	7	3,37
Media	51	24,52
Técnico profesional	74	35,58
Universitario	73	35,1
No responde	2	0,96
Total	208	100,00

Tabla 23. Distribución de los apoderados según nivel de estudios del padre del estudiante.

Nivel de estudios del padre	Cantidad de padres	Porcentaje (%)
Sin Estudio	1	0,48
Básica	9	4,33
Media	45	21,63
Técnico profesional	66	31,73
Universitario	80	38,46
No responde	7	3,37
Total	208	100,00

Figura 9: Gráfico comparativo de nivel de estudio de madre y padre.



En cuanto al tipo de colegio al que asisten los adolescentes del grupo estudio, un 41,83% (87) asiste a un establecimiento particular subvencionado; un 40,87% (85) establecimiento municipal y un 17,31% (36) establecimiento particular.

Tabla 24. Distribución de los alumnos según tipo de establecimiento al que pertenecen.

<b>Tipo de establecimiento al que asisten los jóvenes</b>	<b>Cantidad de establecimientos</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Municipalizados	85	40,87
Particular subvencionado	87	41,83
Particular	36	17,31
Total	208	100,00

En el ingreso mensual familiar se obtuvo como resultado que un 18,27% (38) posee un ingreso superior a \$650.001, un 17,31% (36) tiene un ingreso entre \$281.168 - \$381. 000 y un 14,42% (30) posee un ingreso entre \$221.980 - \$281.167.

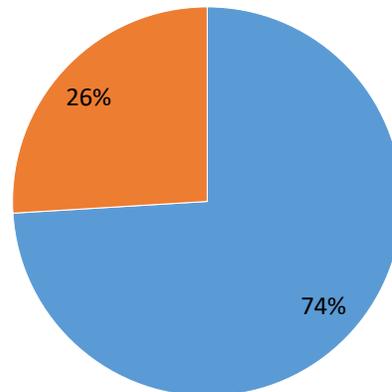
Tabla 25. Distribución de familias según el ingreso mensual del grupo familiar.

<b>Ingreso mensual familiar</b>	<b>Cantidad de familias</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
0 - \$58.146	3	1,44
\$58.147 - \$88.646	4	1,92
\$88.647 - \$116.805	6	2,88
\$116.806 - \$146.042	27	12,98
\$146.050 - \$179.999	21	10,10
\$180.000 - \$221.979	27	12,98
\$221.980 - \$281.167	30	14,42
\$281.168 - \$381. 000	36	17,31
\$381.001 - \$615.000	16	7,69
Sobre \$650.001	38	18,27
Total	208	100,00

Figura 10. Gráfico clasificación de estrato social en Chile según ingreso mensual.

### PORCETAJE DE POBLACIÓN VULNERABLE

■ VULNERABLE ■ NO VULNERABLE



### Análisis de encuesta de hábitos de higiene oral del alumno.

En este apartado, se muestran los resultados de la encuesta de hábitos de higiene oral realizada a los estudiantes. Se detalla preguntas y porcentajes obtenidos de cada respuesta.

Tabla 26. Distribución de los alumnos según respuestas a las preguntas de la encuesta de hábitos de higiene oral.

Pregunta1. ¿Te cepillas los dientes?	Cantidad de alumnos	Porcentaje (%)
Nunca	1	0,48
Casi nunca	4	1,92
A veces	36	17,31
Casi siempre	65	31,25
Siempre	102	49,04

Pregunta 2. ¿Usas pasta dental?	Cantidad de alumnos	Porcentaje (%)
Nunca	0	0
Casi nunca	1	0,48
A veces	9	4,33
Casi siempre	20	9,62
Siempre	178	85,58
Pregunta 3. ¿Usas seda dental?	Cantidad de alumnos	Porcentaje (%)
Nunca	87	41,83
Casi nunca	44	21,15
A veces	54	25,96
Casi siempre	15	7,21
Siempre	8	3,85
Pregunta 4. ¿Te cepillas la parte interna de los dientes?	Cantidad de alumnos	Porcentaje (%)
Nunca	2	0,96
Casi nunca	7	3,37
A veces	41	19,71
Casi siempre	62	29,81
Siempre	96	46,15
Pregunta 5. ¿Te cepillas la lengua?	Cantidad de alumnos	Porcentaje (%)
Nunca	9	4,33
Casi nunca	11	5,29
A veces	61	29,33
Casi siempre	34	16,35
Siempre	93	44,71
Preguntas 6. ¿Compartes tu cepillo dental?	Cantidad de alumnos	Porcentaje (%)
Nunca	202	97,12
Casi nunca	1	0,48

A veces	0	0
Casi siempre	0	0
Siempre	5	2,4
<b>Pregunta 7. ¿Tus padres te animan a cepillarte los dientes?</b>	<b>Cantidad de alumnos</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Nunca	14	6,73
Casi nunca	5	2,4
A veces	25	12,02
Casi siempre	37	17,79
Siempre	127	61,06
<b>Pregunta 8. ¿Cuántas veces al día te cepillas los dientes?</b>	<b>Cantidad de alumnos</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Ninguna vez al día	1	0,48
1 vez al día	39	18,84
2 veces al día	79	38,16
3 veces al día	73	35,27
Más de 3 veces al día	15	7,25
<b>Pregunta 9. ¿Cuánto tiempo crees que te cepillas los dientes?</b>	<b>Cantidad de alumnos</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Muy poco tiempo	8	3,88
Poco tiempo	58	28,16
Un tiempo adecuado	128	62,14
Mucho tiempo	12	5,83
<b>Pregunta 10. ¿Cuánto tiempo los cepillas aproximadamente?</b>	<b>Cantidad de alumnos</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Menos de 1 minuto	31	14,9
Entre 1 y 3 minutos	118	56,73
Entre 3 y 5 minutos	44	21,15
Más de 5 minutos	15	7,21

Pregunta 11. ¿De qué forma te cepillas los dientes?	Cantidad de alumnos	Porcentaje (%)
De forma desordenada	36	17,31
Horizontal	20	9,62
Vertical	14	6,73
Horizontal y vertical	95	45,67
Circular	43	20,67
Pregunta 12. ¿Cuál es el motivo principal por el que te lavas los dientes?	Cantidad de alumnos	Porcentaje (%)
Por obligación	20	9,62
Por higiene	99	47,6
Para evitar mal aliento	38	18,27
Por costumbre	30	14,42
Por tener dientes blancos	21	10,1
Pregunta 13. ¿Quién te ha dado instrucciones de como cepillarte los dientes?	Cantidad de alumnos	Porcentaje (%)
Un familiar	120	57,69
Un profesor	0	0
Los comerciales de TV	5	2,4
El dentista	52	25
Aprendí solo	29	13,94
No Responde	2	0,96
Pregunta 14. ¿Cada cuánto cambias el cepillo dental?	Cantidad de alumnos	Porcentaje (%)
Nunca	8	3,85
Una vez al año	9	4,33
Cada 6 meses y 1 año	9	4,33

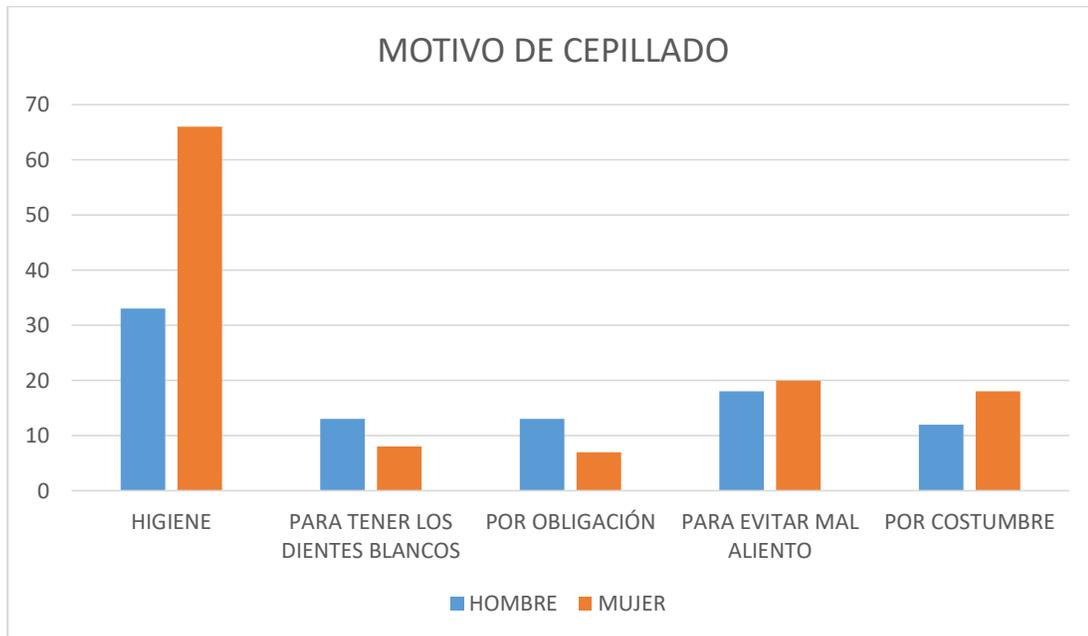
Cada 3 y 6 meses	34	16,35
Cada 3 meses	112	53,85
No sabe	36	17,31
<b>Pregunta 15. ¿Cuán satisfecho estas con tu salud bucal?</b>	<b>Cantidad de alumnos</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Insatisfecho	7	3,37
Poco satisfecho	70	33,65
Satisfecho	95	45,67
Muy satisfecho	36	17,31

Respecto a los hábitos de higiene, el principal motivo de cepillado fue la higiene (47,6%), siendo mayor en mujeres, mientras que por obligación fue mayor el porcentaje en hombres.

Tabla 27. Motivo de cepillado según género.

Motivo del cepillado	Higiene	Para tener dientes blancos	Por obligación	Para evitar el mal aliento	Por costumbre	Total
Hombre	33 (33.3%)	13 (61.9%)	13 (65%)	18 (47.37%)	12 (40%)	89 (42.79%)
Mujer	66 (66,7%)	8 (38.1%)	7 (35%)	20 (52.63%)	18 (60%)	119 (52.21%)
Total	99 (100%)	21 (100%)	20 (100%)	38 (100%)	30 (100%)	208 (100%)

Figura 11. Gráfico de motivo de cepillado según género



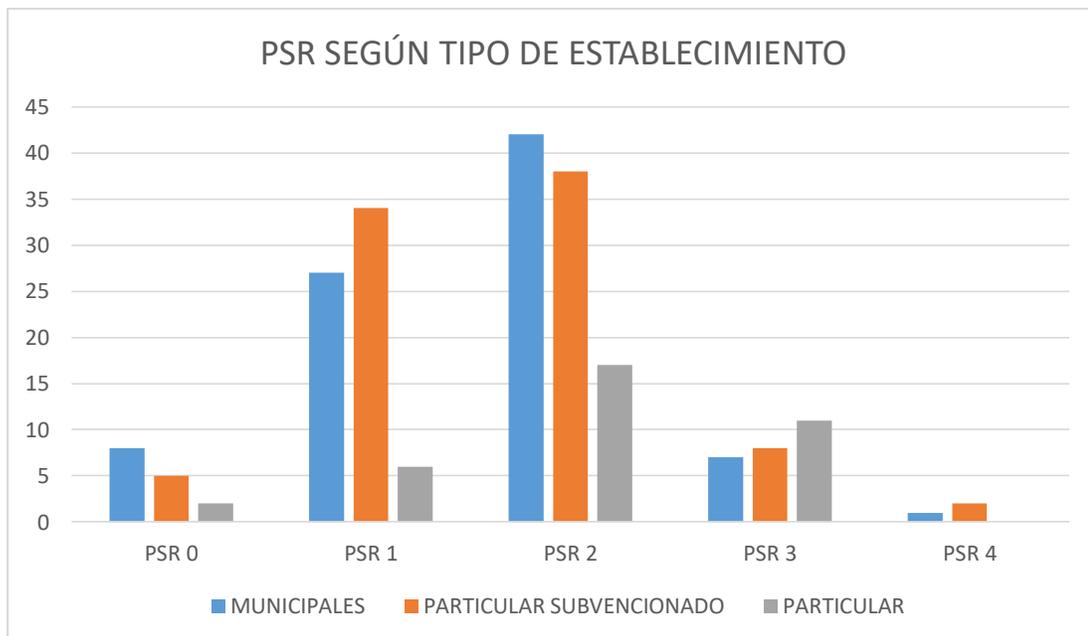
En relación a la necesidad de tratamiento periodontal y entorno social del estudiante.

Al realizar un análisis de la presencia de enfermedad periodontal y el tipo de colegio al que pertenecen los alumnos, se puede observar que la mayor cantidad de los estudiantes con PSR código 2, 3 y 4, pertenecen a establecimientos municipales.

Tabla 28. Valoración del estado de enfermedad periodontal según PSR y tipo de establecimiento al que pertenecen los estudiantes.

Estado de salud periodontal (PSR)						
Tipo de establecimiento	PSR 0	PSR 1	PSR 2	PSR 3	PSR 4	Total
Municipal	8 53,33%	22 40,30%	42 43,30%	12 42,31%	1 100%	85 40,87%
Particular subvencionado.	5 33,33%	35 50,75%	39 39,18%	8 30,77%	0	87 41,83%
Particular	2 13,33%	11 8,96%	17 17,53%	6 26,92%	0	36 17,31%
Total	15 100%	68 100%	98 100%	26 100%	1 100%	208 100%

Figura 12. Gráfico de PSR según tipo de establecimiento



Según el ingreso mensual que declararon los padres y/o apoderados encuestados se puede concluir que, para un ingreso menor a \$180.000 el nivel más frecuente para la presencia de enfermedad periodontal es PSR 2, al igual que aquellos que declaran una renta mensual mayor a \$650.000.

Tabla 29. Valoración del estado de enfermedad periodontal según PSR y nivel de ingresos del grupo familiar.

Nivel de Ingreso mensual familiar	Estado de salud periodontal (PSR)					
	PSR 0	PSR 1	PSR 2	PSR 3	PSR 4	Total
0 - \$58.146	0 0,0%	1 1,49%	2 2,06%	0 0,0%	0	3 1,44%
\$58.147-\$88.646	1 6,67%	0 0,0%	3 3,09%	0 0,0%	0	4 1,92%
\$88.647-\$116.805	1 6,67%	3 4,48%	1 1,03%	1 3,85%	0	6 2,88%
\$116.806-\$146.042	1 6,67%	3 4,48%	18 18,56%	4 15,38%	1 100%	27 12,98%
\$146.050-\$179.999	1 6,67%	5 7,46%	12 12,37%	3 11,54%	0	21 10,10%
\$180.000-\$221.979	3 20%	12 17,91%	10 9,28%	2 7,69%	0	27 12,98%

\$221.980- \$281.167	4 26,67%	13 17,91%	10 10,31%	3 11,54%	0	30 14,42%
\$281.168-\$381. 000	2 13,33%	14 20,90%	17 17,53%	3 11,54%	0	36 17,31%
\$381.001- \$615.000	0 0,0%	7 10,45%	8 8,25%	1 3,85%	0	16 7,69%
Sobre \$650.001	2 13,33%	10 14,93%	17 17,53%	9 34,62%	0	38 18,27%
Total	15 100%	68 100%	98 100%	26 100%	1 100%	208 100%

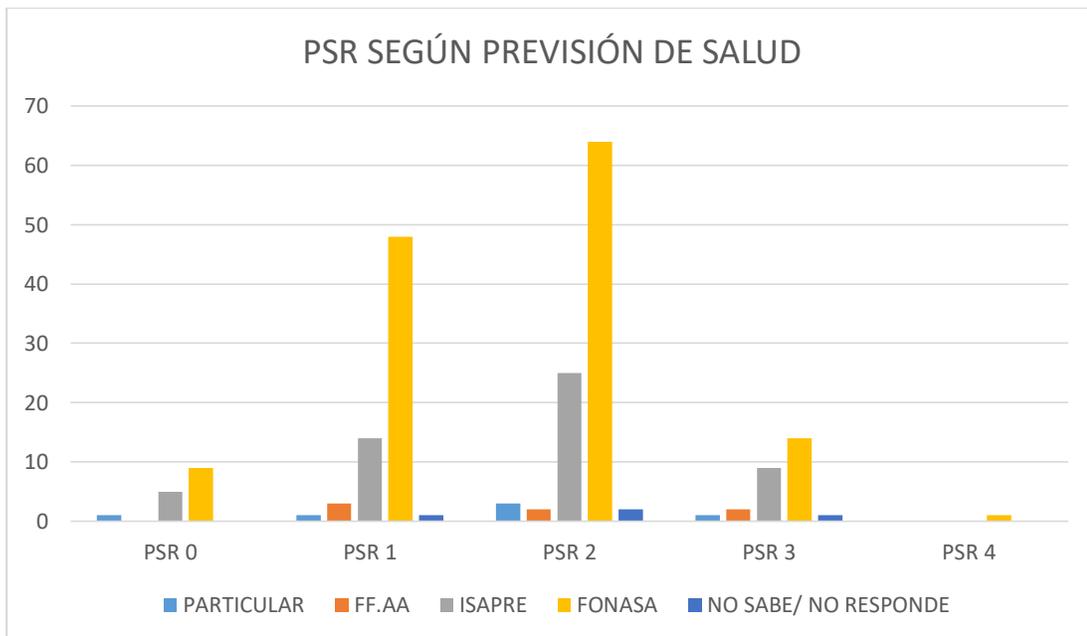
Además, es de interés conocer la cantidad de alumnos con enfermedad periodontal, en todos sus niveles de gravedad, según el tipo de previsión de salud que declararon los padres y/o apoderados en la encuesta de entorno social., en donde se observa que los adolescentes que tienen un PSR 3 y PSR 2, utilizan previsión de salud FONASA, representando un 50% (13) y 67,01% (65) de los alumnos respectivamente.

Tabla 30. Valoración del estado de enfermedad periodontal según PSR y previsión de salud del grupo familiar.

<b>Estado de salud periodontal (PSR)</b>						
<b>Previsión de salud familiar</b>	<b>PSR 0</b>	<b>PSR 1</b>	<b>PSR 2</b>	<b>PSR 3</b>	<b>PSR 4</b>	<b>Total</b>
Particular	1	1	3	1	0	6

	6,67%	1,49%	3,09%	3,85%		2,88%
FF.AA	0 0,0%	3 4,48%	2 2,06%	2 7,69%	0	7 3,37%
ISAPRE	5 33,33%	14 20,90%	25 25,77%	9 34,62%	0	53 25,48%
FONASA	9 60%	49 71,64%	66 67,01%	13 50%	1 100%	138 66,35%
No sabe/ No responde	0 0,0%	1 1,49%	2 2,06%	1 3,85%	0	4 1,92%
Total	15 100%	68 100%	98 100%	26 100%	1 100%	208 100%

Figura 13. Gráfico de PSR según previsión de salud



Del mismo modo se muestran los resultados del PSR de los alumnos según el nivel educacional de la madre del estudiante. Los resultados se encuentran en la tabla 31, donde el 35,03% (34) de los alumnos poseía un PSR 2 y son hijos de madre con estudios en nivel universitario.

Tabla 31. Valoración del estado de enfermedad periodontal según PSR y nivel de estudios de la madre del estudiante.

Nivel de estudios de la madre	Estado de salud periodontal (PSR)					Total
	PSR 0	PSR 1	PSR 2	PSR 3	PSR4	
Sin estudio	0 0,0%	0 0,0%	1 1,03%	0 0,0%	0	1 0,48%
Básica	0 0,0%	3 4,48%	3 3,09%	1 3,85%	0	7 3,37%
Media	4 26,67%	15 22,39%	25 25,77%	7 26,92%	0	51 24,52%
Técnico profesional	7 46,67%	26 38,81%	33 34,02%	7 26,92%	1 100%	74 35,58%
Universitario	4 26,67%	24 34,33%	34 35,03%	11 42,31%	0	90 35,1%
No responde	0 0,0%	0 0,0%	2 2,06%	0 0,0%	0	2 0,96%
Total	15 100%	68 100%	98 100%	26 100%	1 100%	208 100%

La tabla 32 muestra los resultados del PSR de los alumnos según el nivel de estudio del padre. En esta tabla se puede observar que la mayoría de los padres presentaron un nivel de educación universitario, correspondiendo al 42,27% (41), cuyos hijos presentaban un PSR igual a 2.

Tabla 32. Valoración del estado de enfermedad periodontal según PSR y nivel de estudios del padre del estudiante

		Estado de salud periodontal (PSR)					
Nivel de estudios del padre		PSR 0	PSR 1	PSR 2	PSR 3	PSR 4	Total
Sin Estudio	1	0	0	0	0	0	1
	6,67%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%		0,48%
Básica	1	4	4	0	0	9	
	6,67%	5,97%	4,12%	0,0%		4,33%	
Media	2	10	23	9	1	44	
	13,33%	14,93%	23,71%	34,62%	100%	21,15%	
Técnico profesional	5	30	27	4	0	66	
	33,33%	43,28%	26,80%	15,38%		31,73%	
Universitario	4	22	41	13	0	80	
	26,67%	32,84%	42,27%	50%		38,46%	
No responde	2	2	3	0	0	7	
	13,33%	2,99%	3,09%	0,0%		3,37%	
Total	15	68	98	26	1	208	
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	

En cuanto a la asociación de necesidad de tratamiento, índice de sangrado e índice de higiene oral, se observó que solo 4 estudiantes (26,67%) se encontraban compatibles con salud.

Tabla 33. Valoración de PSR, índice de sangrado e índice de higiene oral de O'leary.

PSR		0	1	2	3	4	TOTAL
IHO MAYOR 80%	IS MAYOR A 15%	2 (13.33%)	4 (5,71%)	13 (13,5%)	2 (8%)	0	21 (10,1%)
	IS MENOR A 15%	4 (26.67%)	7 (10%)	8 (8,24%)	0 (0%)	0	19 (9,13%)
IHO MENOR 80%	IS MAYOR A 15%	3 (20%)	37 (54,3%)	54 (55.6%)	18 (68%)	1 (100%)	113 (54.32%)
	IS MENOR A 15%	6 (40%)	20 (30%)	23 (22,7%)	6 (24%)	0	55 (26.5%)
<b>TOTAL</b>		15 (100%)	68 (100%)	98 (100%)	26 (100%)	1 (100%)	208 (100%)

Finalmente, para estudiar la existencia de una posible relación entre entorno social y enfermedad periodontal, se realizó la prueba de correlación de Tau de Kendall, el cual trabaja con las siguientes hipótesis H<sub>0</sub>: No hay relación entre las variables en estudio v/s H<sub>1</sub>: Si hay relación entre las variables en estudio.

Tabla 34. Correlaciones Tau de Kendall para la relación entre estado de enfermedad periodontal y variables del entorno social.

Variables	Estado de salud periodontal (Examen PSR)	
	Coefficiente de correlación	Significancia
N° total de integrantes	-0,053	0,376
Jornada laboral del apoderado	-0,057	0,372
Previsión de salud familiar	-0,065	0,315
Nivel de estudios Madre	0,019	0,755
Nivel de estudios Padre	0,053	0,388
Tipo de establecimiento	0,124	0,047
Ingreso mensual del apoderado	-0,001	0,989

En la Tabla 34, se puede observar los coeficientes de correlaciones Tau de Kendall, en donde el interés está en identificar la relación entre las variables “Enfermedad periodontal” y “Entorno social”. La sección coeficiente de correlación indica el grado de correlación entre las variables, siendo ésta, un valor entre -1 y 1, el cual mide el grado de relación negativa y positiva, respectivamente. Además, la sección significancia indica la probabilidad con la cual se aceptará o no la hipótesis nula. De este modo, se puede ver que para la mayoría de las variables de Entorno social no presentan relación con la variable Enfermedad periodontal, ya que su significancia estadística es muy alta. Sin embargo, para la variable “Tipo de establecimiento”, si existe un alto grado de relación con la variable Enfermedad periodontal, con una probabilidad del 0,047 (4,7%) y además con un coeficiente de correlación del 0,124 que indica un grado de relación positivo o directo, respecto a las variables. Se rechaza la Hipótesis

nula, y se concluye que el tipo de establecimiento ya sea Municipal, particulares subvencionados y Particular si están relacionados directamente con el nivel de enfermedad periodontal del alumno.

## 9. Discusión

El estudio fue realizado en 208 adolescentes de séptimo básico, cuyo rango de edad se encontraba entre los 11 y 14 años. Este estudio reveló una alta frecuencia de enfermedad periodontal, en donde el 93,06% de los alumnos examinados presentaron un PSR igual o mayor a 1. Investigadores consideran que en la adolescencia es muy común encontrar una pobre higiene bucal e inflamación gingival, aunque sea muy leve, producto fundamentalmente del descuido en los hábitos de higiene bucal, el incremento de la dieta cariogénica y cambios hormonales propios de la edad. Se ha comprobado que la calidad de la higiene oral es la de mayor importancia, ya que casi todos los estudios han confirmado que existe una asociación muy alta entre la presencia de una higiene oral deficiente y la gravedad de la inflamación gingival (Murrieta-Pruneda, 2008). Durante esta etapa, el aumento en el nivel de las hormonas, como la progesterona y el estrógeno causan una mayor circulación sanguínea en las encías. (Navarro Napóles, 2017) Estos datos avalan los resultados obtenidos, en donde más de un 70% de los adolescentes tenían una deficiente higiene oral al momento de realizar el índice de higiene oral de O'leary.

De los 208 adolescentes examinados, 89 correspondían a hombres y 119 a mujeres. Se encontró una diferencia con respecto al género, ya que el 48,74% de las mujeres presentaba un PSR 2 versus un 44,94% de los hombres estudiados que presentaban el mismo PSR, cabe destacar que se observó un PSR igual a 0 mayormente en hombres respecto a las mujeres examinadas. En el estudio de Josefa Navarro, del año 2016, se encontró que la presencia de gingivitis leve, predomina en el sexo femenino con un 70,5% versus el masculino un 61,3%, pero en un estudio realizado en adolescentes de 12 años de Llanquihue, Chile (Lagos Ana, 2014), no se encontró diferencia estadísticamente significativa entre los diferentes géneros. La mayor prevalencia de daños, en las mujeres, se puede deber al inicio temprano de la erupción dental, lo que origina

que estén expuestas desde más temprana edad a factores de dieta cariogénica y a necesidades de tratamiento periodontal (Murrieta-Pruneda, 2008; Remedios Guadalupe Valdez Penagos, 2014)

Otro punto a destacar en cuanto al género es el motivo de cepillado, el 66,7% de las mujeres encuestadas, se cepillaba los dientes por higiene, versus un 33,3% de los hombres. Es importante destacar que el 65% de los hombres y el 35% de las mujeres a esta edad, lo realiza por obligación, en porcentajes menores los jóvenes declaraban cepillarse para evitar el mal aliento (18,27%), por costumbre (14,42%) y un 10% para tener los dientes blancos. En un estudio realizado por González de Dios y et. Al podemos destacar que entre las niñas es más habitual y significativo las que consideran que hay que lavarse los dientes por razones de higiene (93,2% vs 87,1% en los niños), mientras que en los niños parece que es más habitual lavarse los dientes por obligación (12,9% vs 7,6%). (J. González de Dios, 2009)

Otro factor importante dentro de la enfermedad periodontal es el tabaquismo. En este estudio se encontraron 23 adolescentes de edades entre los 11 y 14 años, que tenían hábito de tabaco los cuales correspondían al 11,05% del total de los examinados. La mayor parte de los fumadores empieza el hábito en la infancia; niños de tan sólo 10 años experimentan con el tabaco, un 31% antes de los 16 años y más de la mitad antes de los 18 años y la edad de inicio del hábito sigue descendiendo. (OPS, 2003)

Diferentes investigaciones llegan a la conclusión de que el riesgo de sufrir enfermedad periodontal atribuible al tabaco es de 2,5 a 6,0 veces mayor (IGLESIAS, ARTEAGA, TAÑO, & E., 2012)

Hay evidencias que permiten afirmar que estamos asistiendo a un incremento importante en el número de adolescentes fumadores, así también como una disminución de la edad en que se comienza a fumar y un mayor número de mujeres que se incorporan a esta práctica, lo cual avala uno de los resultados de

este estudio, puesto que del total de adolescentes que presenta el mal hábito, el 69,56% eran mujeres. (MAYÁN, BECHE, & PAREJO, 2012)

De los 23 adolescentes fumadores, el 82,6%, presenta un índice de higiene oral menor a 80%, lo que revela una mayor probabilidad de desestabilización de su condición periodontal que aquellos que se mantiene en 80 o más. Investigaciones realizadas, plantean que los fumadores tienen una higiene oral más deficiente y esto permite un mayor acúmulo de placa dentobacteriana favoreciendo la formación de cálculos y la colonización bacteriana, lo que constituye un factor agravante para la condición periodontal. (MAYÁN, BECHE, & PAREJO, 2012; Estrada Guerra, 2015; Traviesa Herrera, 2011)

Respecto a los hábitos de higiene oral hallados en este grupo de estudio, se observó que sólo el 49,04% de los adolescentes se cepillaba siempre los dientes, un 44,71% se cepillaba la lengua y un 46,15% se cepillaba la parte interna de los dientes. Esto se relaciona con una deficiente higiene oral, la cual es representada con un 77,40% de adolescentes bajo el 80% de higiene oral el cual no corresponde a salud. Estos resultados son similares a los de la literatura consultada, en un estudio realizado en Perú, el año 2011 en el cual se observó que todas las áreas linguales de dientes posteriores son menos cepilladas por los jóvenes, mientras que otro estudio revela que las mujeres se lavan mejor los dientes, ya que un 80,5% se cepilla por dentro los dientes versus un 72,5% en el caso de los hombres. (Andrés Pomar- Sáenzia, 2016)

En cuanto al uso de hilo/seda dental, este estudio obtuvo como resultado que un 41,83% de los encuestados no usaba seda dental y sólo un 3,85% la usaba diariamente. Las siguientes investigaciones concuerdan con los resultados recién expuestos. Según una encuesta realizada en Navarra el año 2002, un 2,2% de los escolares de 14 años declaraban utilizar el hilo de seda diariamente y un 20,8% de forma ocasional, en Vitoria-Gasteiz, solo un 3,3% de los adolescentes (13 a 20 años) declaraba utilizar el hilo de seda a diario y un 30,4% de forma

ocasional. En Galicia, solo un 12,4% de los escolares de 12 años declaraba utilizar el hilo de seda. (-Peidró, 2005) En otros estudios realizados en establecimientos educacionales de las ciudades de Fresia y Palena, décima región, Chile, se encontró un bajo uso de seda dental (13,83%) y en cuanto a su rol preventivo, los jóvenes encuestados presentaron un escaso conocimiento en relación a esto. (Carolina Barrientos, 2014; Fuentes Rodriguez & Leiva Muñoz, 2014)

La mayoría de los adolescentes cepilla sus dientes por lo menos 2 veces al día, correspondiente a un 38,16% del total de los encuestados, 3 veces al día con un 35,27% y una vez al día con un 18,84%. En un cuestionario realizado en la ciudad de Navarra, España, se realizó una encuesta a 412 escolares de 14 años de edad, los cuales declararon cepillarse los dientes diariamente y el 53% contestó cepillarse más de una vez al día. (Torres Mahy, 2015) Otro estudio realizado en Perú, acerca de hábitos de salud bucal en un grupo de 12 años, encontró que la mayor frecuencia de cepillado diario era de 2 veces al día, con un 46,2%, 3 veces al día con un 34,6% y una vez al día un 13,5%, lo que concuerda con los resultados obtenidos en este estudio. (Ysla Cheé, 2011)

Respecto a la forma de cepillado de dientes un 45,67% lo hace de forma horizontal y vertical, un 20,67% de forma circular y cabe destacar que un 17,31% lo hace de forma desordenada. Esto justifica los altos índices de placa encontrada en el grupo de estudio. Roche Martínez et al, concluyeron que antes de aplicar las técnicas un 90% y 50% de los integrantes tenían conocimientos inadecuados en relación a la placa dentobacteriana y a la forma y frecuencia de cepillado respectivamente. (Ysla Cheé, 2011)

En el estudio de Rosa Ysla Sheé, en el año 2011, se encontró que el cepillado dental horizontal prevaleció en los jóvenes y presentó una menor remoción de placa, mientras que el cepillado dental vertical presentó mayor efectividad en un 54,7%. Aun así el autor recomienda instruir a los niños sobre una técnica de

cepillado dental eficaz para la remoción del biofilm y realizar un monitoreo periódico a fin de comprobar si el índice de higiene oral mejora. (Ysla Cheé, 2011)

Respecto a la necesidad de tratamiento periodontal, el examen reveló que un 7,21% presenta PSR 0, considerándose con estado de salud periodontal, el 32,69% PSR 1 y el 47,12% PSR 2 lo que indica algún grado de inflamación y presencia de sangrado gingival, con factores contribuyentes en el caso del PSR 2; para el PSR 3 el porcentaje obtenido es de un 12,5% y PSR 4 0,48% correspondiente a un adolescente de sexo femenino, estos códigos (3-4), revelan la necesidad de una mayor valoración de su enfermedad periodontal por parte de especialistas. Estos datos son coincidentes con los del estudio clásico de Loe et al, de 1960, que indica que la enfermedad periodontal más prevalente es la gingivitis (81). Se encontraron hallazgos similares en un estudio realizado en Valdivia, en el que se examinaron 225 estudiantes, donde el código más prevalente fue el código 2 (47,6%) seguido del código 1 (40.9%), y el código 4 fue el menos prevalente de los adolescentes examinados (0.4%). Dentro de estos registros, solo un 8% de los adolescentes presenta un periodonto sano. (Becker, 2016) Para contrastar el estudio anterior, una investigación realizada en Llanquihue, el año 2014, determinó que el 26,6% de los adolescentes de 12 años posee salud gingival, un 40% presentaba sangrado al sondaje (código 1), un 23,3% presentó código 2 y la necesidad de tratamiento según porcentaje en código 3 fue de un 10%, no se hallaron adolescentes con código 4. (Lagos Ana, 2014)

En el presente estudio se encontró que el 63,94% de los individuos presentaba un sangrado al sondaje mayor o igual al 15%, lo que parece ser un buen predictor para valorar la presencia de enfermedad periodontal o Necesidad de Tratamiento Periodontal. Esta gran prevalencia, se condice con los malos hábitos descritos anteriormente.

Respecto a la situación familiar del grupo de estudio evaluado, se obtuvo que un 37,98% de los estudiantes que participaron son parte de una familia conformada por 4 integrantes, habiendo un 48% que vive con ambos padres, un 22,11% solo con la madre, un 23,5% con el padre y el 6,25% vive con algún pariente (tíos/as o abuelos). Cabe destacar que el 82,21% de los padres declaró que trabaja todo el día y la mayoría presentan estudios técnicos o universitarios. Esto, podría relacionarse con la cantidad de horas que los padres pasan fuera del hogar, ya que las personas adultas a cargo de los adolescentes no siempre son responsables o no tienen las capacidades para influir o modificar en el comportamiento del adolescente, esta etapa se caracteriza por el crítico desarrollo de la persona y su alta vulnerabilidad (Fernández González, 2011)

Saldūnaitė K y cols. (2014) Demostraron que los padres con alto nivel educacional y de ingresos suficientes prestaban mayor atención al cuidado dental de sus hijos y se preocupaban más de la educación en salud bucal que aquellos padres con bajo nivel educacional y con ingresos insuficientes, esto respalda los resultados obtenidos en este estudio, ya que más del 70% de los padres y madres tenían estudios superiores y el 57,69% le ha dado instrucciones sobre cepillado dental a sus hijos. A su vez, el 61,06% de los adolescentes declara que sus padres lo animan siempre a cepillarse los dientes y solo el 6,73% dice que nunca. Otro estudio de Franco y cols, 2004, demuestra que el nivel educacional de los padres se correlaciona directamente con la presencia de esta enfermedad, pues la educación superior se traduce en mayor cantidad de conocimientos, mayor capacidad de comprensión de la información que se recibe, aumenta la disposición al cambio de conductas y accesibilidad a bienes y servicios básicos para tener buena salud. (Becker, 2016; Lidice, y otros, 2015)

La mayoría de los adolescentes encuestados pertenecían a la red de salud pública FONASA (66,35%), recibiendo un ingreso mensual menor o igual \$381.000 mil pesos (74,03%), los cuales, según la actual clasificación de clases

sociales de Chile formarían parte del nivel socioeconómico vulnerable. En los últimos resultados encontrados en la revista chilena de salud pública, se observó que las personas afiliadas a FONASA reciben mayormente cotizaciones de personas de bajo ingreso en contraposición de las ISAPRES donde se concentran sujetos con elevados ingresos; sólo el 8% de las personas afiliadas a FONASA recibe un ingreso que supera los 900 mil pesos, mientras que el 59% de las personas inscritas en ISAPRES supera este monto. (Rev Chil Salud Public, 2015) María Lilia Adriana en su artículo publicado el año 2005, citó que “la falta o poca cobertura de los diferentes programas o acceso a atención odontológica, podrían presentar una mayor prevalencia de alteraciones periodontales”. (María Lilia Adriana J, 2005) Lo anterior coincide con los hallazgos de este estudio, ya que de los estudiantes encuestados, el 67,01% pertenecían al sistema público de FONASA y poseían un PSR 2, en comparación a los pertenecientes a ISAPRE, donde solo el 25,77% poseía este código de PSR.

En otros estudios realizados sobre el acceso a sistemas de salud en Chile indican que pobres y casi pobres son más probablemente sanos, pero presentan una menor probabilidad de acceder a los servicios de salud cuando la necesitan en eventos de enfermedad o accidente. Del mismo modo, el análisis indica que familias vulnerables, tienen menos acceso a la atención en salud dental. Adicionalmente, y de manera coincidente, el análisis muestra que pobres y casi pobres acceden a la atención de salud con alguna demora o de manera tardía, cuando la reciben. Muy raramente reciben atención de salud oportuna. (Olavarría Gambi, 2005)

Respecto a la satisfacción de los adolescentes sobre su salud oral, un 45,67% se siente satisfecho con su salud oral, un 33,65% poco satisfecho y el 3,37% insatisfecho. En un estudio realizado por Fernando González el año 2011 sobre la autopercepción de salud oral en niños de 12 años, mostró que los grupos estudiados consideraron su salud oral mayoritariamente regular. Además en el mismo estudio se encontró que los adolescentes pertenecientes a un nivel

socioeconómico bajo y medio registran una higiene oral deficiente en comparación con el nivel socioeconómico alto, el cual presenta una higiene oral óptima (Fernández González, 2011).

## 10. Conclusión

Podemos concluir que los adolescentes participantes del estudio que cursaban séptimo básico pertenecientes a 11 establecimientos educacionales municipales, subvencionados y particulares ubicados en la ciudad de Viña del Mar, con un promedio de edad de 12,2 años presentan una alta prevalencia de enfermedad periodontal (93,06%) y solo un bajo porcentaje tenía signos y síntomas compatibles con salud. Por lo tanto, los resultados obtenidos solo pueden extrapolarse a establecimientos educacionales con características similares. Si bien los resultados no son generalizables a todos los adolescentes de la ciudad de Viña del Mar, muestran la realidad respecto a la salud oral de un grupo de jóvenes determinados.

Respecto a los hábitos encontrados, los adolescentes no poseían hábitos de higiene regular, ya que menos de la mitad se cepillaba siempre los dientes, la parte interna de estos, la lengua, y un porcentaje mínimo usaba seda dental. A esta edad, el adolescente se siente inmune ante un número de situaciones, por lo que descuida su salud en general y, con ello, su salud bucal; tampoco cuenta con mucho tiempo para sus actividades personales, ya que la mayoría asiste a establecimientos con jornada completa, lo que influye desfavorablemente en la realización de un correcto cepillado. Se observó que la mayoría se cepillaba solo 2 veces al día los dientes, de forma horizontal y vertical en un tiempo de 1 a 3 minutos. Otro hábito relevante fue la presencia del consumo de tabaco en un pequeño grupo de participantes, lo cual fue mayor en mujeres, y representa un importante factor de riesgo para la presencia y severidad de enfermedad periodontal.

Reflejando lo anterior se observa una higiene oral deficiente y un alto porcentaje de sangrado, lo que es compatible con la alta prevalencia de enfermedad periodontal encontrada en el grupo de estudio, aun así la mayoría

de los estudiantes se sentía satisfecho con su salud oral. Además, se observó una mayor tendencia de enfermedad periodontal en mujeres respecto a hombres. Cabe destacar la necesidad de educación, motivación y tratamiento necesarios a esta edad específica, lo que justifica la importancia de realizar más estudios al respecto, para que con base en ellos, se desarrollen programas que atienden necesidades representativas a la población dirigida.

La situación familiar predominante de los participantes reveló que menos de la mitad vive con ambos padres, la mayoría de ellos trabaja todo el día y poseen estudios técnicos y/o universitarios, lo anterior no fue significativo, puesto que no se observaron tendencias de aumento o disminución de enfermedad periodontal según estas variables, solo se determina que independiente de la situación familiar casi todos los adolescentes poseían algún grado de enfermedad periodontal.

La mayoría de los adolescentes encuestados tenían previsión FONASA y un bajo porcentaje pertenecía a ISAPRE, independiente del tipo de establecimiento e ingreso, la previsión no fue relevante, ya que a esta edad los jóvenes pertenecientes a establecimientos municipales son meta sanitaria de los consultorios y CESFAM, y a su vez los adolescentes de colegios subvencionados y particulares tienen un mayor acceso a las prestaciones privadas, por lo que no hubo una diferencia significativa en cuanto al acceso a atención dental según el tipo de previsión.

De forma estadística se concluye que factores del entorno social como tipo de familia, previsión, estudios de los padres, jornada laboral e ingreso mensual, no afectan en la prevalencia de enfermedad periodontal, en cambio se encontró un alto grado de relación entre el tipo de establecimiento y enfermedad periodontal, observándose una mayor prevalencia en colegios municipales versus particulares o subvencionados, lo que podría deberse a las diferentes condiciones que presentan, en cuanto a infraestructura, cantidad de alumnos y

prioridades del colegio (programas de alimentación complementaria). Por esto, sería necesario complementar con programas de educación para la salud, dirigidos a corregir las deficiencias, principalmente en los hábitos de higiene oral de los adolescentes, así como promocionar el uso de servicios odontológicos preventivos, lo que conllevaría a una reducción de la patología oral y por tanto una disminución de la demanda asistencial. También es necesario realizar más estudios complementarios que se enfoquen únicamente entre las diferencias de los establecimientos educacionales.

## 11. Referencias

- AAP, A. A. (2014). Periodontal Diseases of Children and Adolescents. *Pediatric Dentistry*. 36(6), 347-354.
- AAP, A. A. (2014). Policy on Early Childhood Caries (ECC): Classifications, Consequences and Preventive Strategie. *Pediatric Denstry*.
- AIMCHILE. (2008, mayo). *asociacion chilena de empresas de investigacion de mercado* . Retrieved from [www.AIMCHILE.CL](http://www.AIMCHILE.CL)
- Albandar J, R. T. (2002). Risk factors for periodontoin children and young persons. *Periodontology 2000* 29, 207-222.
- Al-Shammari K, A.-A. J.-M.-K. (2006). Reason for tooth extraccion in kuwait. *Med. Princ. Pract* 15, 417-22.
- American Academy of Periodontology, A. (2014). Periodontal Diseases of Children and Adolescent. *Pediatric Dentistry* 36(6), 347-354.
- Andrés Pomar- Sáenzia, C. V.-R. (2016). ORAL HEALTH STATUS IN STUDENTS OF 12 AND 15 YEARS OLD OF "SARA A. BULLON SCHOOL OF LAMBAYEQUE. *KIRU* ;13(1), 31-37.
- Angelo Mariotti, A. F. (2015). Defining periodontal health. *BMC Oral Health* 15 (1), s6.
- Anna Sandström, J. C.-B. (2011). Tooth-brushing behaviours in 6-12 years old. *int J of Paediatric Denstry* 21, 43-49.
- Bartold P, V. D. (2013). Periodontitis: a host-mediated disruption of microbial homeostasis. Unlearning learned concepts. *Periodontology 2000* 62(1), 203-217.
- Becker, J. M.-M. (2016). Necesidad de tratamiento periodontal en adolescentes de 12 años de colegios municipalizados en Valdivia-Chile 2014: estudio transversal. *Revista clínica de periodoncia, implantología y rehabilitación oral*, 9(3), 259-263.
- Botero JE, B. E. (2010). Determinants of periodontal diagnosis. *Rev. Clin. Periodoncia Implantol.* 3 (2), 94-99.
- Cabrera, C. A. (2015). Oral Health in Urban and Rural School Population. *Int J Odontostomat* 9 (3), 341-348.
- Carolina Barrientos, P. B. (2014). Oral health knowledge, attitudes and habits of adolescents from Fresia aged 12 and 15. *Rev Chil Salud Pública* Vol 18 (2), 140-148.
- Carranza F. Carranza, N. M. (2010 ). *Periodontología clínica*. México: McGraw-Hill.

- Clerehugh V, T. A. (2001). Diagnosis and management of periodontal diseases in children and adolescents. *Periodontology 2000* 26(1), 146-168.
- Clerehugh, V. (2008). Periodontal diseases in children and adolescents. *Br Dent J.* (8), 469-471.
- cols, L. J. (1999). Consensus Report: Periodontitis. *Ann. Periodontol* 4, 38.
- Concep, r. d. (n.d.).
- Contreras Rengifo, A. (2016). La promoción de la salud general y la salud oral: una estrategia conjunta. *Revista Clínica periodoncia implantología y rehabilitación oral* 9 (2), 193-202.
- Drummond BK, B. M. (2017). Management of periodontal health in children: pediatric dentistry and periodontology interface. *Periodontology 2000* 70 (1), 158-167.
- Ekanayake, N. W. (2017). Risk factors for chronic periodontitis in Sri Lankan adults: a population based case-control study. *Wellapuli, N., & Ekanayake, L. (2017). Risk factors for chronic periodontitis in Sri Lankan adults: a population b BMC Research Notes* 10, 460.
- Escobar Muñoz, F. (2012). Odontología pediátrica: Madrid. *Ripano*, 71-86.
- Estrada Guerra, Y. E. (2015). Smoking associated with periodontal diseases. *MediCiego*, 21(3).
- Ewa Pasich, M. W. (2013). Mechanism and risk factors of oral biofilm formation. *Postery hig Med Dosw (online)* 67 , 736 - 741.
- F. Silvent Encinas, E. G. (2010). Biofilm. un nuevo concepto de infección en endodoncia. *Endodoncia* 28(4), 241-256.
- Fabiana Amaral Chiapotto, F. V. (2013). Risk factor for gingivitis in a group of Brazilian schoolchildren. *Journal of Public Health Dentistry* 73, 9-17.
- Fernanda Tomazoni, \*. F. (2014). Association of Gingivitis With Child Oral. *Journal of Periodontology* 85 (11), 1557-1565.
- Fernández González, C. N. (2011). Determinantes de salud oral en población de 12 años. . *Revista clínica de periodoncia, implantología y rehabilitación oral*, 4(3), 117-121.
- Francisca V, G. Z. (2011). Periodontal status and treatment needs of children from 6 to 8 years old in the Santiago Metropolitan Region of Chile. *Revista Odonto Ciência* (1), 10.
- Frankel S, S. G. (2013). Childhood socioeconomic position and adult cardiovascular mortality. the Boyd Orr Cohort In: Smith GD, Editor. *Health inequalities: lifecourse approaches. Bristol: the policy press of the University of Bristol*, 225-232.
- Fuentes Rodríguez, M., & Leiva Muñoz, R. (2014). *estado de salud bucal y hábitos saludables de niños y niñas entre 6 y 12 años, Escuela Roberto White Gesell, Comuna de Palena, X Región, Chile.*

- Gaete, V. (2015). Adolescent psychosocial developmen. *Rev Chil Pediatr* 86 (6), 436- 443.
- Gamonal J, L. N. (1998). Periodontal conditions and treatment needs, by,CPTIN, in the 35-44 and 65-74 years old population in Santiago, Chile. *Int Dent J* 48(2), 96-103.
- Giacaman RA, B. I.-L. (2015). Impact of rurality on the oral health status of 6-year-old children from central Chile: the EpiMaule study. *Rural Remote Health apr-jun* 15(2), 31-35.
- Glenda N Rossi, A. L. (2016). Toothbrushing procedure in schoolchildren whit no previous formal instruction: variables associated to dental biofilm removal. *Acta Odontol Latinoam* 29 (1), 82 - 89.
- Hodge P, M. B. (2001). Genetic predisposition to periodontitis in children and young adults. *periodontology* 2000, vol 28, 113-134.
- IGLESIAS, S., ARTEAGA, L. M., TAÑO, L., & E., R. (2012). Caracterización del hábito de fumar en adolescentes. *Rev Ciencias Médicas* 14, 4.
- Ismael, T. O. (2011). Prevalence of gingivitis in preschool children living on the east side of Mexico City. *Boletín médico del Hospital infantil de México no. 1*, 21.
- J. González de Dios, E. M. (2009). Estudio de hábitos de higiene bucodental en preadolescentes y adolescentes de dos colegios urbanos y rurales. *An Esp Pediatr* 45, 14-20.
- Jadue, L. D. (2009). Programa de salud oral integral para niños (as) de 6 años como problema de salud con garantías explícitas en chile: la participación de los pediatras. *Rev Chil Pediatr* 80 (6), 534-538.
- Jalaleddin H, R. G. (2009). Prevalence of gingivitis among school attendees in Qazvin, Iran. *East African . Journal Of Public Health* 6 (9), 171 - 174.
- Javier E. Botero, C. K. (2015). Periodontal disease in childrenand adolescents of Latin America. *PERIODONTOLOGY* 2000 67, 34-57.
- Jessri M, J. M. (2013). Oral Health behaviours in relation to caries and gingivitis in primary school in tehran, 2008. *Eastern Mediterranean Health Journal* 19(6), 527-534.
- K Pallavi Nanaiah<sup>1</sup>, D. N. (2013). Prevalence of periodontitis among the adolescents aged 15-18 years in Mangalore City: An epidemiological and microbiological study. *Jounal Of indian society of periodontology* 17 (6), 784-789.
- Kamath DG, V. B. (2010). Comparision of periodontal status of urban and rural population in Dakshina Kannada District, Karnataka State. *Oral Health Community Dent* 4, 34-7.
- Kim V, P. R. (2016). Diagnosis and management of periodontal disease in children and adolescents: A review. *J of Dental & A Sciences* 5 (2), 78-83.

- Kinane, D. (2001). Periodontal disease in children and adolescents: introduction and classification. *Periodontology 2000* 26(1), 7.
- Kostadinovic L, A. M.-J. (2011). Correlation of The Prevalence of gingivitis in children of different age and gender. *Acta Stomatologica Naissi* 27 (64), 1084.
- Lagos Ana, L. J. (2014). Necesidad de tratamiento periodontal e higiene oral en adolescentes de 12 años de Llanquihue. *Revista clínica de periodoncia, implantología y rehabilitación oral*, 7(2), 7.
- Larraña O, C. G. (2011). *Clasificación socioeconómica de establecimientos para ley de aseguramiento*. Retrieved from naciones unidad para el desarrollo: [www.undp.org](http://www.undp.org)
- Lidice, T. M., Pérez, C., Yaima, E., Casamayor, P., Dey, D. &, & Yeneyris. (2015). Modificación de conocimientos sobre salud bucal en adolescentes de la Secundaria Básica "Orlando Fernández Badell". *MEDISAN*, 19(3), 366-374.
- Lindhe, J. (2009). *Periodontología clínica e implantología odontológica* (9)213. Buenos Aires: Médica Panamericana.
- Lopez R, F. O. (2002). Epidemiology of necrotizing ulcerative gingival lesions in adolescents. *JPeriodontal Res* 37, 439-444.
- Luisa N. Borrell, D. P. (2006). Socioeconomic Disadvantage and Periodontal Disease: The Dental Atherosclerosis Risk in Communities Study. *Am J Public Health. February; 96(2)*, 332-339.
- Lynda R. Colaizzi, S. L. (2015). Does the structure of dental hygiene instruction impact plaque control in primary school student? *The journal of Dental Hygiene* 89 (3), 180 - 189.
- M Carrillo, Z. (1986). Incidencia y prevalencia de enfermedad periodontal. *ADM* 43(4), 144-149.
- M.J. Aguilar Agullo, M. C. (2003). Importancia del uso de índices en la práctica periodontal diaria del higienista dental. *Periodoncia* 13 (3).
- María Lilia Adriana J, J. F. (2005). Prevalence and risk factors periodontal disease among preschool children in Mexico City. *Gaceta Médica De México* 3, 185.
- Marín, R. H. (2003). Estudio comparativo de las características histológicas de encías clínicamente normales e inflamada en niños. *Universidad nacional de nordeste Argentina. comunicaciones Científicas y Tecnológicas*.
- Matesanz Pérez P., M.-C. R.-M. (2008). Gingival diseases: a literature review. *avances en periodoncia E implantología Oral* (1), 11.
- MAYÁN, R., BECHE, E. S., & PAREJO, D. M. (2012). Gingivitis crónica y la higiene bucal en adolescentes de la secundaria básica Raúl González Diego. *Rev Haban Cienc Méd*.

- Ministerio del desarrollo social, P. (2017). *Ministerio de desarrollo social*. Retrieved 2017, from observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/casen-multidimensional
- MINSAL. (2012). Protocolo de cepillado y aplicacion comunitaria de barniz de flúor para intervencion en parvulos.
- MINSAL. (2012). Protocolo de cepillado y aplicación comunitaria de barniz de flúor para intervencion en párvulos.
- Minsal. (2013). (Guía Clínica Atención Odontológica Integral de la Embarazada).
- MINSAL. (2013). Salud Oral en Adolescentes de 10 a 19 años. *serie guias clinicas*.
- MINSAL. (2013). Salud oral integral para niños y niñas de 6 años. *serie de guias clinicas*.
- MINSAL. (2016, noviembre 10). Retrieved septiembre 24, 2017, from gobiendo de chile: [www.gob.cl/estos-los-diferentes-programas-minsal-cuidar-salud-bucal/](http://www.gob.cl/estos-los-diferentes-programas-minsal-cuidar-salud-bucal/)
- MINSAL. (n.d.). *Perfil epidemiologico de salud bucal*. Retrieved from minsal : [web.minsal.cl/portal/url/item/7dc33df0bb34ec58e04001011e011c36.pdf](http://web.minsal.cl/portal/url/item/7dc33df0bb34ec58e04001011e011c36.pdf)
- Monbelli A, L. N. (1990). Microbial changes associated whit development of puberty gingivitis. *J periodontol Res* 25, 331-338.
- Murrieta-Pruneda, J. F.-L.-V.-M.-O.-M.-D. (2008). Prevalencia de gingivitis asociada a la higiene oral, ingreso familiar y tiempo transcurrido desde la última consulta dental, en un grupo de adolescentes de Iztapalapa, Ciudad de México. *Boletín médico del Hospital Infantil de México*, 65(5), 367-375.
- Nakawa S, H. F. (1994). A longuitudinal study from prepuberty to puberty of gingivitis. *J Clin Periodontol* 21, 658-665.
- Navarro Napóles, J. (2017). Enfermedad periodontal en adolescentes. *Revista Médica Electrónica Nª39, Vol 1*, 15-23.
- Nicolau B, M. W. (2003). A lifecourse approach to assess the relationship between social and psychological circumstances and gingival status in adolescents. *J clin Periodontol* 30, 1038-1045.
- Nield Gehring, J. (2004). Fundamentals of periodontal instrumentation & advanced Root Instrumentation.
- Olavarría Gambi, M. (2005). ACCESS TO HEALTHCARE IN CHILE. *Acta bioethica*, 11(1), 47-64.
- Oliver R, B. L. (1992). Variations in the prevalence and extent of periodontitis. *JADA* 122(6), 43-48.
- OMS. (1997). Encuesta de la salud bucodental: metodos basicos. *interpret*, 7 - 8.

- OMS. (2017). Retrieved 2017
- OPS, O. p. (2003).
- Page Rc, E. P. (2007). Case Definition for use in population-based surveillance of periodontitis. *J periodontol* 70, 1387-1399.
- Peidró, E. (2005). Hábitos de higiene oral en la población escolar y adulta española. *RCOE*, 10(4), 389-401.
- Piovesan C, A. J. (2010 ). Impact of socioeconomic and clinical factors on child. *Qual Life Res* 19, 1359-1366.
- Raul Pérez Orta, H. A. (2011). Prevalence and severity of chronic periodontal disease in adolescents and adults. *Oral* 39, 799-804.
- Remedios Guadalupe Valdez Penagos, G. S. (2014). Mean age of dental eruption in a school-age population analyzed by 2 methods. *Boletín Médico del Hospital infantil de México*, Volumen 71, issue 6, 352-357.
- Rev Chil Salud Public, r. (2015). Perfil de edad e ingresos, según previsión en salud Profile of age and income according to health cover. *Rev Chil Salud Pública Vol* 19 (3), 315-316.
- Rivera, M. (2011). Pre-school child oral health in a rural chilean community. *Int J Odontostomat* 5, 83-86.
- Rupasree Gundala, V. K. (2010). Effect of lifestyle, education and socioeconomic status on periodontal health. *Comtemp Clin Dent* 1, 23 -26.
- Salud, M. d. (2009). *Estudio Verificación del Costo Esperado Individual Promedio por Beneficiario del Conjunto Priorizado de Problemas de Salud con Garantías Explícitas*. Retrieved from <http://desal.minsal.cl/DOCUMENTOS/PDF/GES/1.1/02Anexo1.pdf>
- Samaranayake L, J. B. (2012). *Essential microbiology for dentistry*. New York: Churchill Livingstone.
- Siqueira JF Jr, R. I. (2009). Community as the unit of pathogenicity: an emerging concept as to the microbial pathogenesis of apical periodontitis. *Oral surg oral med pathol oral radiol endod* 107, 870.
- Svensäter G, B. G. (2004). biofilms in endodontic infections. *Endod Topics* 9, 27-36.
- Taehyoung Kim, D. L. (2016). Clinical Assessment and survey of Periodontal Condition among Adolescent. *J Korean Acad Pediatr Dent* 43 (3), 227-236.
- Tiainen L, S. A. (1992). Puberty-associated gingivitis. *Dent Oral Epidemiol* 20, 87-9.
- Torres Mahy, L. P. (2015). Modificación de conocimientos sobre salud bucal en adolescentes de la Secundaria Básica "Orlando Fernández Badell". *MEDISAN*, 19(3), 366-374.

- Traviesa Herrera, E. M. (2011). It is necessary to quit smoking to prevent periodontal disease and other affections. *Revista cubana de estomatología, volumen 46 (3)*, 257-267.
- Watanabe, K. (1990). Prepubertal periodontitis: a review of diagnostic criteria, pathogenesis, and differential diagnosis. *J periodont Res 25*, 31-48.
- Ysla Cheé, R. ,. (2011). TOOTHBRUSHING EFFICACY IN THE REMOVAL OF BIOFILM IN CHILDREN OF 6 TO 12 YEARS OF AGE OF ANDRES BELLO SCHOOL. LIMA, PERU. *Kiru 8(2)*.
- Zaror Sánchez C., M. M. (2012). Prevalence of gingivitis and associated factors in 4 year-old Chilean children. *Avances En Odontoestomatología (1)*, 33.
- Zaror Sanchez C., M. M. (2012). prevalence of gingivitis and associated factors in 4 years old chilean children. *Av Odontoestomatol vol 28 (1)*.
- Zaror Sánchez Carlos, P. T. (2011). Prevalencia de caries temprana de la infancia y sus Factores Asociados en Niños Chilenos de 2 y 4 años. *INT. J. Odontomat 5 (2)*, 171-177.

## 12. Anexos

Anexo 1.



### **Estimado/a director/a de establecimiento educacional**

Junto con saludar, le comento que la carrera de Odontología de la Universidad Viña del Mar, a través de sus alumnas tesistas Constanza Muñoz Barrios, Claudia Loncón Rebolledo, Claudia Ortiz Peralta, está realizando un estudio descriptivo denominado “Entorno social como factor contribuyente en la prevalencia de enfermedad periodontal en adolescentes de séptimo básico de la ciudad de Viña del Mar”, con el fin de recabar información epidemiológica sobre el estado de salud bucodental de los adolescentes, donde el objetivo principal es comparar y evaluar el control de biofilm de estos adolescentes de diferentes entornos sociales, y correlacionar la relación directa de un pobre control de higiene oral con la presencia de enfermedad periodontal, todo esto con el fin de actualizar la información existente sobre este grupo etario.

Por esto, solicito a usted, autorice a Constanza Muñoz Barrios, CI: 18.256.496-6, Claudia Loncón Rebolledo CI: 16.820.506-6, Claudia Ortiz Peralta CI: 18.125.051-8 alumnas regulares de pregrado de la carrera de odontología de la Universidad de Viña del Mar durante el primer semestre diurno 2018 a practicar un examen dental a los alumnos que estén cursando 7° básico y a realizar una breve encuesta al apoderado y alumno del establecimiento educacional.

Adjunto documentación sobre el tipo de examen, características, invitación y consentimiento informado para padres y apoderados.

Agradeciendo su apoyo y colaboración a la investigación científica en salud.

Se despide atentamente,

Alejandra Rivera  
Cirujano Dentista, Jefa de Carrera de Odontología  
Universidad Viña del Mar.

Anexo 2.

**Ficha Clínica**

FOLIO: \_\_\_\_\_ FECHA: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

EDAD: 11 Años  12 Años  13 Años  14 Años

GENERO: F  M

FUMADOR: SI  NO

ALERGIAS: \_\_\_\_\_

ENFERMEDAD: \_\_\_\_\_

MEDICAMENTO: \_\_\_\_\_

ÚLTIMA VISITA AL ODONTÓLOGO: \_\_\_\_\_

Índice de higiene de O'Leary

1.8	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8
<input type="checkbox"/>															
3.8	3.7	3.6	3.5	3.4	3.3	3.2	3.1	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8

**IHO:**

Índice hemorrágico

1.8	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8
<input type="checkbox"/>															
3.8	3.7	3.6	3.5	3.4	3.3	3.2	3.1	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8

**IS:**

PSR: \_\_\_\_\_

Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3
Grupo 4	Grupo 5	Grupo 6

DIAGNÓSTICO: \_\_\_\_\_

Anexo 3.

**Encuesta 1: Caracterización del entorno social del estudiante.** FOLIO: \_\_\_\_\_

\*Para contestar debe realizar un ticket dentro de la casilla correspondiente con lápiz de pasta.

FAMILIA	ESTUDIOS																																																																																
<p><b>1-¿Con quién vive el alumno?</b></p> <table border="1"> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Madre</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Padre</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Hermano/a</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Madrastra</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Padrastro</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Hermanastros/as</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Abuelo/a</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Tíos/tías</td></tr> </table> <p><b>Número Total de integrantes:</b> _____</p> <p><b>2- ¿Quién o quiénes aportan económicamente en el entorno familiar del estudiante?</b></p> <table border="1"> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Madre</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Padre</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Hermano/a</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Madrastra</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Padrastro</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Hermanastros/as</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Abuelo/a</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Tíos/tías</td></tr> </table> <p><b>3- Usted como apoderado, ¿En qué jornada trabaja remuneradamente?</b></p> <table border="1"> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>No trabaja</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Mañana</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Tarde</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Noche</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Todo el día</td></tr> </table>	<input type="checkbox"/>	Madre	<input type="checkbox"/>	Padre	<input type="checkbox"/>	Hermano/a	<input type="checkbox"/>	Madrastra	<input type="checkbox"/>	Padrastro	<input type="checkbox"/>	Hermanastros/as	<input type="checkbox"/>	Abuelo/a	<input type="checkbox"/>	Tíos/tías	<input type="checkbox"/>	Madre	<input type="checkbox"/>	Padre	<input type="checkbox"/>	Hermano/a	<input type="checkbox"/>	Madrastra	<input type="checkbox"/>	Padrastro	<input type="checkbox"/>	Hermanastros/as	<input type="checkbox"/>	Abuelo/a	<input type="checkbox"/>	Tíos/tías	<input type="checkbox"/>	No trabaja	<input type="checkbox"/>	Mañana	<input type="checkbox"/>	Tarde	<input type="checkbox"/>	Noche	<input type="checkbox"/>	Todo el día	<p><b>1-¿Cuál es el nivel de estudios más alto completado de los padres?</b></p> <p><b>Nivel de Estudio de la Madre</b></p> <table border="1"> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Sin estudios</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Básica</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Media</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Técnico</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Universitario</td></tr> </table> <p><b>Nivel de estudios del Padre</b></p> <table border="1"> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Sin estudios</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Básica</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Media</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Técnico</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Universitario</td></tr> </table> <p><b>2-¿A qué Tipo de establecimiento asiste el alumno?</b></p> <table border="1"> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Municipal</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Particular subvencionado</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Particular</td></tr> </table> <p><b>3-¿A qué jornada asiste regularmente el alumno?</b></p> <table border="1"> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Mañana</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>tarde</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Completa (mañana y tarde)</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Completa con extensión de horario</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Vespertina</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Otra (especifique)</td></tr> </table>	<input type="checkbox"/>	Sin estudios	<input type="checkbox"/>	Básica	<input type="checkbox"/>	Media	<input type="checkbox"/>	Técnico	<input type="checkbox"/>	Universitario	<input type="checkbox"/>	Sin estudios	<input type="checkbox"/>	Básica	<input type="checkbox"/>	Media	<input type="checkbox"/>	Técnico	<input type="checkbox"/>	Universitario	<input type="checkbox"/>	Municipal	<input type="checkbox"/>	Particular subvencionado	<input type="checkbox"/>	Particular	<input type="checkbox"/>	Mañana	<input type="checkbox"/>	tarde	<input type="checkbox"/>	Completa (mañana y tarde)	<input type="checkbox"/>	Completa con extensión de horario	<input type="checkbox"/>	Vespertina	<input type="checkbox"/>	Otra (especifique)
<input type="checkbox"/>	Madre																																																																																
<input type="checkbox"/>	Padre																																																																																
<input type="checkbox"/>	Hermano/a																																																																																
<input type="checkbox"/>	Madrastra																																																																																
<input type="checkbox"/>	Padrastro																																																																																
<input type="checkbox"/>	Hermanastros/as																																																																																
<input type="checkbox"/>	Abuelo/a																																																																																
<input type="checkbox"/>	Tíos/tías																																																																																
<input type="checkbox"/>	Madre																																																																																
<input type="checkbox"/>	Padre																																																																																
<input type="checkbox"/>	Hermano/a																																																																																
<input type="checkbox"/>	Madrastra																																																																																
<input type="checkbox"/>	Padrastro																																																																																
<input type="checkbox"/>	Hermanastros/as																																																																																
<input type="checkbox"/>	Abuelo/a																																																																																
<input type="checkbox"/>	Tíos/tías																																																																																
<input type="checkbox"/>	No trabaja																																																																																
<input type="checkbox"/>	Mañana																																																																																
<input type="checkbox"/>	Tarde																																																																																
<input type="checkbox"/>	Noche																																																																																
<input type="checkbox"/>	Todo el día																																																																																
<input type="checkbox"/>	Sin estudios																																																																																
<input type="checkbox"/>	Básica																																																																																
<input type="checkbox"/>	Media																																																																																
<input type="checkbox"/>	Técnico																																																																																
<input type="checkbox"/>	Universitario																																																																																
<input type="checkbox"/>	Sin estudios																																																																																
<input type="checkbox"/>	Básica																																																																																
<input type="checkbox"/>	Media																																																																																
<input type="checkbox"/>	Técnico																																																																																
<input type="checkbox"/>	Universitario																																																																																
<input type="checkbox"/>	Municipal																																																																																
<input type="checkbox"/>	Particular subvencionado																																																																																
<input type="checkbox"/>	Particular																																																																																
<input type="checkbox"/>	Mañana																																																																																
<input type="checkbox"/>	tarde																																																																																
<input type="checkbox"/>	Completa (mañana y tarde)																																																																																
<input type="checkbox"/>	Completa con extensión de horario																																																																																
<input type="checkbox"/>	Vespertina																																																																																
<input type="checkbox"/>	Otra (especifique)																																																																																
SALUD	INGRESOS																																																																																
<p><b>1-¿A qué tipo de previsión de salud está afiliado?</b></p> <table border="1"> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Sistema público FONASA</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>ISAPRE</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>FF.AA y del Orden</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Particular (ninguno)</td></tr> </table>	<input type="checkbox"/>	Sistema público FONASA	<input type="checkbox"/>	ISAPRE	<input type="checkbox"/>	FF.AA y del Orden	<input type="checkbox"/>	Particular (ninguno)	<p><b>2-¿Cuál es su Ingreso familiar mensual?</b></p> <p> <input type="radio"/> 1: 0- \$58.146  <input type="radio"/> 2: \$58.147-\$88.646  <input type="radio"/> 3: \$88.647- \$116.805  <input type="radio"/> 4: \$116.806- \$146.042  <input type="radio"/> 5: \$146.050- \$179.999  <input type="radio"/> 6: \$180.000- \$221.979  <input type="radio"/> 7: \$221.980- \$281.167  <input type="radio"/> 8: \$281.168- \$381.000  <input type="radio"/> 9: \$381.001- \$615.000  <input type="radio"/> 10: Sobre \$615.001         </p>																																																																								
<input type="checkbox"/>	Sistema público FONASA																																																																																
<input type="checkbox"/>	ISAPRE																																																																																
<input type="checkbox"/>	FF.AA y del Orden																																																																																
<input type="checkbox"/>	Particular (ninguno)																																																																																

Anexo 4

Encuesta 2: hábitos de higiene oral Folio: \_\_\_\_\_

	Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca
1-¿Te cepillas los dientes?					
2- ¿Usas pasta dental?					
3-¿Usas seda dental?					
4-¿Te cepillas la parte interna de los dientes?					
5-¿Te cepillas la lengua?					
6-¿Compartes tu cepillo dental?					
7-¿Tus padres te animan a cepillarte los dientes?					
8-¿Cuántas veces al día te cepillas los dientes?	Ninguna vez al día				
	1 vez al día				
	2 veces al día				
	3 veces al día				
	Más de 3 veces al día				
9-¿Cuánto tiempo crees que cepillas tus dientes?	Muy poco tiempo				
	Poco tiempo				
	Un Tiempo adecuado				
	Mucho tiempo				
10-¿Cuánto tiempo los cepillas aproximadamente?	Menos de 1 min	De 1 a 3 minutos	De 3 a 5 minutos	Más de 5 minutos	
11-¿De qué forma te cepillas los dientes?	Horizontal				
	Vertical				
	Horizontal y vertical				
	Circular				
	De forma desordenada				
12-¿Cuál es el motivo principal por el que te lavas los dientes?	Por obligación				
	Por higiene				
	Para evitar el mal aliento				
	Por costumbre				
	Para tener dientes blancos				
13- ¿Quién te ha dado instrucciones de cómo cepillarte los dientes?	Un Familiar				
	Un profesor				
	Los comerciales de Tv				
	El dentista				
	Aprendí solo				
14-¿Cada cuánto cambias el cepillo dental?	Cada 3 meses				
	Entre 3 a 6 meses				
	Entre 6 a 1 año				
	Más de 1 año				
	Nunca				
	No sabe				
15-¿Cuán satisfecho estas con tu salud bucal?	Muy satisfecho				
	Satisfecho				
	Poco satisfecho				
	Insatisfecho				

Anexo 5

5.1 Dra. Maryeli González, periodoncista.



Tras leer y analizar la encuesta presentada por el grupo de tesis integrado por Claudia Loncón Rebolledo, Constanza Muñoz Barrios y Claudia Ortiz Peralta, que investiga el tema "Entorno social como factor contribuyente en la prevalencia de enfermedad periodontal en adolescentes de 12 años de Viña del Mar", la cual será aplicada a adolescentes de 12 años, he determinado que ésta encuesta es válida y cuenta con todas las características suficientes y necesarias para ser aplicada según el propósito de este estudio.

Nombre: Maryeli González M.

Título y/o especialidad: Periodoncista

Fecha: 23/03/18



## 5.2 Dr. Julián Cuadros, periodoncista.



Tras leer y analizar la encuesta presentada por el grupo de tesis integrado por Claudia Loncón Rebolledo, Constanza Muñoz Barrios y Claudia Ortiz Peralta, que investiga el tema "Entorno social como factor contribuyente en la prevalencia de enfermedad periodontal en adolescentes de 12 años de Viña del Mar", la cual será aplicada a adolescentes de 12 años, he determinado que ésta encuesta es válida y cuenta con todas las características suficientes y necesarias para ser aplicada según el propósito de este estudio.

Nombre: Juán Julián Cuadros Castillo

Título y/o especialidad: Periodoncia e Implantología

Fecha: 23/3/18

  
Dr. Julián Cuadros C.  
Periodoncia e Implantología  
44.745.724-9

Firma

### 5.3 Dra. Bernardita Rey, periodoncista.

UNIVERSIDAD VIÑA DEL MAR

Tras leer y analizar la encuesta presentada por el grupo de tesis integrado por Claudia Loncón Rebolledo, Constanza Muñoz Barrios y Claudia Ortiz Peralta, que investiga el tema "Entorno social como factor contribuyente en la prevalencia de enfermedad periodontal en adolescentes de 12 años de Viña del Mar", la cual será aplicada a adolescentes de 12 años, he determinado que ésta encuesta es válida y cuenta con todas las características suficientes y necesarias para ser aplicada según el propósito de este estudio.

Nombre: Bernardita Rey

Título y/o especialidad: Especialista en Periodoncia e Implantología

Fecha: 23/3/18

Dra. Bernardita Rey M.  
Periodoncia e Implantología  
15.998.428-R  
Firma

#### 5.4 Nicole Navarro, asistente social.



Tras leer y analizar la encuesta presentada por el grupo de tesis integrado por Claudia Loncón Rebolledo, Constanza Muñoz Barrios y Claudia Ortiz Peralta, que investiga el tema "Entorno social como factor contribuyente en la prevalencia de enfermedad periodontal en adolescentes de 12 años de Viña del Mar", la cual será aplicada a adolescentes de 12 años, he determinado que ésta encuesta es válida y cuenta con todas las características suficientes y necesarias para ser aplicada según el propósito de este estudio.

Nombre: NICOLE NAVARRO FERNANDEZ

Título y/o especialidad: ASISTENTE SOCIAL

Fecha: 26.03.18

A handwritten signature in blue ink is written over a horizontal line. To the right of the signature is a circular stamp. The stamp contains the text 'UNIVERSIDAD VIÑA DEL MAR' around the top edge, 'D.A.E.' in the center, and 'DIRECCIÓN ASUNTOS ESTUDIANTILES' around the bottom edge.

Firma

## Anexo 6

### 6.1 Dra. Maryeli González, periodoncista.

**VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO**

I. DATOS GENERALES

- Nombre y apellido del experto MARYELI A. GONZÁLEZ M.
- Cargo e institución donde labora DOCENTE PERIODONCIA UVR.
- Nombre del instrumento y motivo de evaluación: Encuesta para ser utilizada en tesis
- Autores del Instrumento: Claudia Loncón Rebolledo- Constanza Muñoz Barrios- Claudia Ortiz Peralta
- Título de la investigación: " Entorno social como factor contribuyente en la prevalencia de enfermedad periodontal en adolescentes de séptimo año de la ciudad de Viña del Mar" .

II. ASPECTOS DE LA VALIDACIÓN

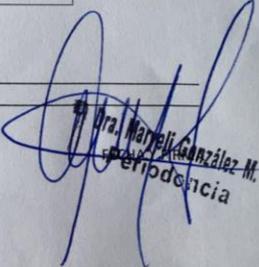
	CRITERIOS	DEFICIENTE 1	BAJA 2	REGULAR 3	BUENA 4	MUY BUENA 5
1- CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado					X
2- OBJETIVIDAD	Esta expresado en conductas observables					X
3- ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología				X	
4- ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica					X
5- SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de calidad y cantidad					X
6- INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del sistema de evaluación y el desarrollo de capacidades cognitivas					X
7- CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico-científicos de la tecnología educativa					X
8- COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones					X
9- METODOLOGÍA	La estrategia corresponde al propósito del diagnóstico					X
10- PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación					X
CONTEO TOTAL DE MARCAS (Realice el conteo de cada una de las categorías de la escala)					1	9
		A	B	C	D	E

$$\text{Coeficiente de validez} = \frac{(1 \times A) + (2 \times B) + (3 \times C) + (4 \times D) + (5 \times E)}{50} = \frac{45 + 4}{50} = 0,98$$

III. CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con una cruz el círculo asociado)

Categorías	Intervalo
Desaprobado <input type="radio"/>	[ 0,00 – 0,60 ]
Observado <input type="radio"/>	< 0.60 – 0.70 ]
Aprobado <input checked="" type="radio"/>	< 0.70 – 1.00 ]

IV. OPINION DE APLICABILIDAD

  
 Dra. Maryeli González M.  
 Periodoncista

## 6.2 Dr. Julián Cuadros, periodoncista.

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

- Nombre y apellido del experto Julián Cuadros
- Cargo e institución donde labora Periodoncista universidad viña del Mar.
- Nombre del instrumento y motivo de evaluación: Encuesta para ser utilizada en tesis
- Autores del Instrumento: Claudia Loncón Rebolledo- Constanza Muñoz Barrios- Claudia Ortiz Peralta
- Título de la investigación: " Entorno social como factor contribuyente en la prevalencia de enfermedad periodontal en adolescentes de séptimo año de la ciudad de Viña del Mar"

II. ASPECTOS DE LA VALIDACIÓN

	CRITERIOS	DEFICIENTE 1	BAJA 2	REGULAR 3	BUENA 4	MUY BUENA 5
1- CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado					X
2- OBJETIVIDAD	Esta expresado en conductas observables					X
3- ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología					X
4- ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica					X
5- SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de calidad y cantidad					X
6- INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del sistema de evaluación y el desarrollo de capacidades cognitivas					X
7- CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico-científicos de la tecnología educativa				X	
8- COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones					X
9- METODOLOGÍA	La estrategia corresponde al propósito del diagnóstico					X
10- PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación					X
CONTEO TOTAL DE MARCAS (Realice el conteo de cada una de las categorías de la escala)		A	B	C	D	E

$$\text{Coeficiente de validez} = \frac{(1 \times A) + (2 \times B) + (3 \times C) + (4 \times D) + (5 \times E)}{50} = \frac{45 + 4}{50} = 0,98$$

III. CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con una cruz el círculo asociado)

Categorías	Intervalo
Desaprobado <input type="radio"/>	[ 0,00 – 0,60 ]
Observado <input type="radio"/>	< 0.60 – 0.70 ]
Aprobado <input checked="" type="radio"/>	< 0.70 – 1.00 ]

IV. OPINION DE APLICABILIDAD

Dr. Julián Cuadros C.  
 Periodoncista Implantantes  
 14.745.721-9  
 FECHA Y FIRMA

### 6.3 María José Vásquez, asistente social.

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

- Nombre y apellido del experto María José Vásquez Escalona
- Cargo e institución donde labora Asistente Social
- Nombre del instrumento y motivo de evaluación: Encuesta para ser utilizada en tesis
- Autores del instrumento: Claudia Loncón Rebolledo- Constanza Muñoz Barrios- Claudia Ortiz Peralta
- Título de la investigación: " Entorno social como factor contribuyente en la prevalencia de enfermedad periodontal en adolescentes de séptimo año de la ciudad de Viña del Mar"

II. ASPECTOS DE LA VALIDACIÓN

	CRITERIOS	DEFICIENTE 1	BAJA 2	REGULAR 3	BUENA 4	MUY BUENA 5
1- CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado				✓	✓
2- OBJETIVIDAD	Esta expresado en conductas observables				✓	
3- ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología					✓
4- ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica					✓
5- SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de calidad y cantidad					✓
6- INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del sistema de evaluación y el desarrollo de capacidades cognitivas					✓
7- CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico-científicos de la tecnología educativa					✓
8- COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones					✓
9- METODOLOGÍA	La estrategia corresponde al propósito del diagnóstico					✓
10- PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación					✓
CONTEO TOTAL DE MARCAS (Realice el conteo de cada una de las categorías de la escala)					1	9
		A	B	C	D	E

$$\text{Coeficiente de validez} = \frac{(1 \times A) + (2 \times B) + (3 \times C) + (4 \times D) + (5 \times E)}{50} = \frac{45 + 4}{50} = 0,98$$

III. CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con una cruz el círculo asociado)

Categorías	Intervalo
Desaprobado <input type="radio"/>	[ 0,00 – 0,60 ]
Observado <input type="radio"/>	< 0,60 – 0,70 ]
Aprobado <input checked="" type="radio"/>	< 0,70 – 1,00 ]

IV. OPINION DE APLICABILIDAD

---

FECHA Y FIRMA



## Anexo 7

### **Protocolo de eventos adversos**

#### **1- Daños a estructuras orales como cortes o desgarros**

Según la gravedad:

Gravedad leve: mantener la calma, calmar al paciente, explicar situación y limpieza de la zona con gaza estéril y enfrentamiento de los bordes de la herida.

Gravedad moderada: mantener la calma, calmar al paciente, explicar situación y limpieza de la zona con gaza estéril y compresión por 5 minutos.

Gravedad Severa: mantener la calma, calmar al paciente, explicar situación, limpieza de la zona con gaza estéril y clorhexidina 0.12%, compresión por 5 minutos, en caso de que persista la hemorragia se proseguirá el protocolo que el establecimiento disponga para estos casos.

#### **2- Lipotimia y Síncope**

Mantener la calma, retirar todo lo que se encuentre en la boca del paciente, colocar al paciente en posición de trendelenburg, controlar signos vitales cada 5 minutos. Si no recupera la conciencia en 15 minutos se debe trasladar a un centro de urgencia según protocolo del establecimiento.

#### **3- Vómitos**

Mantener la calma, calmar al paciente, ponerlo en una posición cómoda y proceder a limpiar al paciente y zona afectada.

#### **4- Reacción Alérgica a algún material**

Informar a inspector de establecimiento y trasladar a un centro de urgencia más cercano.

## **5- Convulsiones**

Mantener la calma, retirar objetos de la boca, poner al paciente de costado y esperar que pase el episodio convulsivo, posteriormente se debe trasladar al centro de urgencia más cercano según protocolo del establecimiento.

## Anexo 8



### Invitación

Marzo del 2018

#### **Estimado Apoderado:**

Junto con saludarlo, tenemos el agrado de invitar a su pupilo a ser partícipe de nuestro proyecto de investigación de tesis de la carrera de Odontología de la Universidad de Viña del Mar denominado “Entorno social como factor contribuyente en la prevalencia de enfermedad periodontal en adolescentes de séptimo básico de la ciudad de Viña del Mar”, el objetivo de esta investigación es aportar información para futuras medidas preventivas y educacionales a nivel de salud pública.

El proyecto consta de un examen odontológico que evaluará la presencia de inflamación gingival en el adolescente y una breve encuesta sobre hábitos de higiene oral, los cuales serán realizados en el establecimiento educacional al que su pupilo asiste. Al finalizar el examen se realizará una charla educacional sobre higiene oral, para reforzar técnicas de cepillado, uso de instrumentos de higiene oral como seda dental y cuidados de su salud oral en general. Todo lo anterior, con el fin de realizar un diagnóstico temprano y prevención de enfermedad periodontal.

A cada apoderado se le entregará un resumen del estado oral de su pupilo. Este examen es totalmente gratuito y dejamos las puertas abiertas para continuar su tratamiento en la clínica de la Universidad de Viña del Mar si lo desea. Para ello, es necesario que lea y responda la información adjunta en el consentimiento informado y encuesta de entorno social. Ante cualquier duda puede llamar al 9-66489041/ 971078815 o redactar un correo a [uvmtesis17@gmail.com](mailto:uvmtesis17@gmail.com). Agradecemos su tiempo y esperamos su participación. Sin otro particular, saluda atentamente las alumnas de pregrado de la Universidad de Viña del Mar, Constanza Muñoz Barrios, Claudia Ortiz Peralta, Claudia Loncón Rebolledo. \*\* Alumno debe llevar su cepillo de dientes el día del examen.

## Anexo 9

### **Consentimiento informado para participar en estudio de investigación en Odontología**

Yo, \_\_\_\_\_apoderado de \_\_\_\_\_ autorizo a mi pupilo a participar del trabajo de investigación denominado “Entorno social como factor contribuyente en la prevalencia de enfermedad periodontal en adolescentes de séptimo básico de la ciudad de Viña del Mar”. En el cual se evaluará la presencia de inflamación en las encías mediante un examen bucal. Este examen, no tiene riesgos ni es invasivo para el niño. Los resultados de esta investigación pretenden aportar información para futuras medidas preventivas y educativas a nivel de salud pública.

Los exámenes bucales, se realizaran en el mismo establecimiento educacional, junto con una breve encuesta al alumno sobre hábitos de salud oral.

Los datos de este estudio se usarán solo con fines estrictamente académicos, con absoluta reserva de su información personal. Los resultados obtenidos del examen serán entregados en una carta cerrada para que sea leída solo por usted (apoderado), donde se detallará el estado de salud oral de su pupilo. En caso de presentar alguna patología, alteración o necesidad de tratamiento, se otorgará la posibilidad de asistir, si así lo desea, a las clínicas odontológicas de la Universidad Viña del Mar para atención dental.

Si necesita información sobre los datos de su examen y/o encuesta, siempre estarán disponibles en el momento que usted lo solicite.

De llegar a de presentar dudas con respecto al tema o a la examinación a realizar, no dude en consultar con nosotros o las autoridades informadas del colegio. Su decisión de participar en el estudio es completamente voluntaria,

pudiendo retirar a su pupilo del estudio en cualquier momento, sin que haya ninguna consecuencia desfavorable para usted o su pupilo.

Esta investigación, es realizada por las alumnas tesis de la carrera de Odontología de la Universidad de Viña del Mar, Constanza Muñoz Barrios (CI: 18.256.496-6, celular +56931269951), Claudia Ortiz Peralta (CI: 18.125.051-8, celular: +569966489041), Claudia Loncón Rebolledo (CI: 16.820.506-6, celular: +56971078815), correo de contacto uvmtesis17@gmail.com., la cual es supervisada y guiada por la Dra. Maryeli González, especialista en Periodoncia, de nuestra casa de estudios.

En caso de aceptar la participación en el estudio, deberá completar este consentimiento y responder la encuesta adjunta a este documento.

Con lo anterior y si considera que no hay dudas ni preguntas al respecto sobre su participación, está facultado si así lo desea, de firmar el Consentimiento Informado que forma parte de este documento.

Yo, \_\_\_\_\_,  
responsablemente he leído y comprendido la información anterior. He sido informado y entiendo que los datos obtenidos en el estudio pueden ser publicados o difundidos con fines científicos y académicos, y que no se me identificará en presentaciones públicas y trabajos que deriven de este estudio. Por consiguiente, convengo en autorizar a participar en este estudio de investigación a mi pupilo.

-----  
Firma Apoderado

Fecha:

## Anexo 10



Si esta enfermedad no se controla puede progresar a una forma más agresiva, llamada periodontitis, la cual afecta al hueso que rodea y sostiene los dientes, provocando la reabsorción y pérdida del hueso a largo plazo y de manera permanente y por consiguiente la caída de los dientes al no haber nada que los contenga.

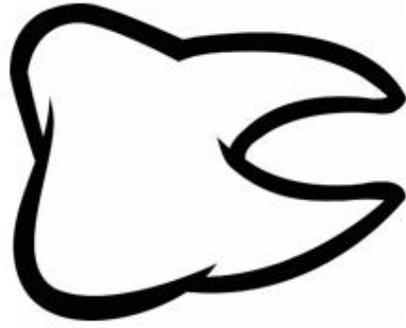
### SE RECOMIENDA

Controles periódicos con el odontólogo cada 6 meses



## ENFERMEDAD PERIODONTAL

¿QUÉ ES Y CÓMO PREVENIRLA?



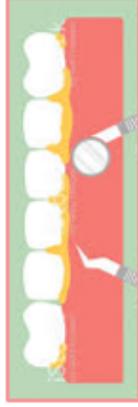
### INTEGRANTES

CLAUDIA LÓNCON REBOLLEDO  
CONSTANZA MUÑOZ BARRIOS  
CLAUDIA ORTIZ PERALTA

## ¿QUÉ ES LA GINGIVITIS?

Es una enfermedad crónica inflamatoria, que se puede producir tanto en niños como en adultos, que causa un aumento de volumen o inflamación en la encía, acompañada de sangrado espontáneo o provocado al cepillar o lavar los dientes y mal aliento.

**SI OBSERVA  
CUALQUIERA DE ESTOS  
SIGNOS CONSULTE DE  
INMEDIATO A SU  
ODONTOLOGO**



## ¿POR QUÉ SE PRODUCE?

### CAUSA

Se produce por un acumulo de **biofilm** o placa bacteriana en el margen de la encía como consecuencia de una higiene oral deficiente

### EN CHILE

El 66% de la población adolescente padece de esta enfermedad y la mayoría de ellos sin siquiera saberlo

### IMPORTANTE

Su prevalencia, extensión y severidad aumentan con la edad.



## FORMAS DE PREVENCIÓN

Se recomienda asistir a controles periódicos para el diagnóstico temprano de esta enfermedad y así evitar futuras consecuencias y seguir las indicaciones que el profesional le recomiendo, entre ella deberá estar una técnica de cepillado personalizada y otros elementos de higiene adecuados para la correcta limpieza de su boca.



Anexo 11

**Solicitud aprobación de trabajo de investigación por parte del  
Comité de Ética de la UVM.**

Fecha: 04 de diciembre del 2017

Alumnos: Constanza Muñoz- Claudia Ortiz- Claudia Loncón

Título del estudio: (podría ser modificado)	Entorno social como factor contribuyente en la prevalencia de enfermedad periodontal, en adolescentes de séptimo básico de la ciudad de Viña del Mar
Docente Investigador	Doctora Maryeli González
Nivel:	Pregrado
Criterios deontológicos	<p>Durante toda la investigación se cumplirá con los principios éticos del ejercer profesional del odontólogo como informar al paciente y apoderado, consentimiento informado, mantener secreto profesional de datos, no realizar actos de maleficencia, seguir protocolos y normas de seguridad correspondientes, selección justa de los participantes, beneficiar a la comunidad y participantes, seguir “Lex Artis” para evitar falta profesionales.</p> <p>Durante la presentación de los examinadores hacia el curso, previo al examen, se mencionaran estos criterios.</p>

<p><b>Objetivo del estudio:</b></p> <p>(Señale brevemente el objetivo general de su estudio)</p>	<p>Correlacionar la presencia de enfermedad periodontal en adolescentes de séptimo básico según su entorno social, pertenecientes a la ciudad de Viña del Mar, a través de índices periodontales.</p>
<p><b>Métodos y metodología:</b></p> <p>(Describa el tipo de estudio y los métodos a emplear: pruebas física, mediciones, instrumentalización a emplear, etc.)</p>	<p>Estudio cuantitativo y cualitativo descriptivo correlacional.</p> <p>Este proyecto no requiere ficha clínica ni datos de pacientes de Smile, por lo que las autorizaciones y consentimientos para su realización serán enviados con anticipación a los establecimientos, apoderados y alumnos.</p> <p>Los Criterios de inclusión para la investigación serán adolescentes que cursen séptimo básico en establecimientos educacionales de la ciudad de Viña del Mar y que al momento del examen presenten el consentimiento informado firmado por su apoderado.</p> <p>Los Criterios de exclusión serán: Adolescentes que no presenten el consentimiento informado firmado por el apoderado, adolescentes con discapacidad visual, motriz y cognitiva que dificulten la higiene oral, aquellos en tratamiento de ortodoncia con aparatología fija o con uso crónico de medicamentos como: Fenitoína e Inhaladores con corticoides. Adolescentes con necesidad de profilaxis antibiótica antes del examen dental y por último adolescentes hijos de odontólogo. Cabe destacar que estos solo serán excluidos para la realización del examen, no para las charlas educativas.</p> <p>El lugar de intervención será en los establecimientos educacionales que acepten de forma voluntaria participar en el estudio, pudiendo retirarse en el momento que estime conveniente. La participación por parte de los alumnos es voluntaria, siendo confirmada al momento de realizarse el examen.</p> <p>El resguardo de datos se realizará a través de un sistema doble blind que consiste en que una alumna tesista ingresa al adolescente y le asigna un número de folio, para ingresar sus datos, el cual se colocará</p>

	<p>en su ficha y encuestas para mantener en anonimato su identidad, mientras que las otras dos alumnas solo se encargan de examinar sin tener ninguna información del paciente.</p> <p>Los datos obtenidos se registraran en planillas Excel, dentro de una carpeta con seguridad, a al cual tendrán acceso solo las investigadoras del estudio.</p> <p>Se realizará:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Ficha clínica del adolescente, en donde se registrarán: Índices periodontales como PSR, índice de higiene oral O'Leary e índice de sangrado de Ainamo y Bay para medir presencia de enfermedad periodontal en los adolescentes de 7° básico. (Anexo N° 5). Estos exámenes serán realizados por las tres investigadoras, quienes previamente han sido calibradas.</li><li>- Una encuesta sobre nivel socioeconómico y entorno del adolescente a cada apoderado, esta será revisada y validada por una asistente social, quien entregará una carta tipo firmada para confirmar esta validación.</li><li>- Una encuesta sobre hábitos de higiene oral dirigida al adolescente de 7° básico, la cual será revisada y validada por docentes especialistas en periodoncia, quienes entregarán una carta tipo firmada para confirmar su validación.</li></ul> <p>Para estos exámenes se utilizará:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Sillas, mesa, luz artificial corregida mediante una linterna de minero portátil, desinfectados entre paciente.</li><li>- Bandeja de examen estéril (espejo, sonda curva y pinza)</li><li>- Sonda periodontal OMS estéril</li><li>- Gasa estéril</li><li>- Pastilla reveladora de biofilm</li><li>- Barreras de protección: guantes, mascarilla, gorros desechables</li><li>- Ficha clínica</li></ul> <p>Posterior al examen clínico, con el fin de proporcionar un beneficio tangible de la participación en este estudio, se realizará una instrucción</p>
--	---

	<p>de higiene oral y una charla educacional de prevención y enfermedad periodontal, al curso participante del establecimiento. Para esto se utilizaran videos, poster, tríptico informativo de enfermedad periodontal y macromodelos dentales, también se entregará un kit de cepillo y seda dental y un informe al apoderado del estado de salud oral de su pupilo.</p> <p>Cabe recalcar que el examen clínico no tiene efectos adversos, pero en caso de producirse se seguirán los protocolos que se adjuntan en el Anexo N°7. En situaciones de emergencia se procederá según los protocolos del establecimiento educacional, para esto las investigadoras deben informarse previamente de estos.</p> <p>Mientras se realice el examen, para proporcionar un ambiente seguro de confianza al alumno, estará presente alguien anexo a las examinadoras, pudiendo ser el profesor jefe, inspector, enfermera del colegio o quien el director del establecimiento estime conveniente. Cabe destacar que no existe ningún procedimiento que pudiese vulnerar los derechos del niño o potenciales riesgos de salud después de la intervención.</p>
<p>Se solicita consentimiento de los participantes.</p>	<p>Se envía a los apoderados de los adolescentes incluidos en el estudio una carta de invitación y se adjunta un consentimiento informado el cual debe ser firmado por ellos.</p> <p>En el momento del examen se debe contar con el consentimiento verbal del adolescente para realizarles el examen.</p>
<p>Señale la indexación de la revista enviara el artículo.</p>	
<p>Observaciones Comité de Ética de la UVM. (No rellenar) CÓDIGO</p>	

Anexo 12



Sr. Apoderado, luego de realizar el examen odontológico a su pupilo, le hacemos entrega de su diagnóstico y recomendaciones.

**Diagnóstico:**

	SI	NO
CARIES		
GINGIVITIS		
PERIODONTITIS		

Exámenes	
PSR	
IHO (Índice de higiene Oral )	

Observaciones: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Recomendaciones:**

- Mantener una buena higiene oral, cepillándose al menos tres veces al día, utilizando la Técnica de cepillado enseñada en la visita al establecimiento, sin olvidar el uso de seda/hilo dental.
- Preferir alimentos no cariogénicos (bajos niveles de azúcar y carbohidratos).
- Si su pupilo presenta caries, gingivitis o periodontitis, dirigirse al consultorio o módulo en el que está inscrito, le recordamos que existe el programa: “Atención odontológica en adolescentes de 12 años” al cual pueden acceder adolescentes con 12 años beneficiarios FONASA A, B, D, D y PRAIS, solicitando hora en su centro de salud.
- Si su pupilo tiene 11, 13 O 14 años, puede acercarse a la clínica de la universidad Viña del Mar, ubicada en Av. Libertad 1348, 5to piso, Torre Marina Arauco. Previo aviso a nuestro mail de contacto [uvmtesis17@gmail.com](mailto:uvmtesis17@gmail.com)

Se le sugiere seguir estas recomendaciones para favorecer una buena salud oral de su pupilo(a).