



**UNIVERSIDAD VIÑA DEL MAR
ESCUELA DE LA SALUD
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

**CALIDAD DE VIDA ASOCIADA A SALUD BUCAL E INDICE COPD EN RESIDENTES DE
ESTABLECIMIENTOS DE LARGA ESTADÍA DE ADULTOS MAYORES (ELEM) DE VIÑA
DEL MAR Y VALPARAÍSO**

**TESIS PARA OPTAR AL TÍTULO DE
CIRUJANO DENTISTA Y
GRADO ACADÉMICO DE LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA ODONTOLOGÍA**

Autores:

Matías Abarca Caldera

Emilio Donoso Olivares

Profesor Guía: Dr. Christian Huiriqueo Carrizo, Cirujano Dentista

Viña del Mar, 2014

AGRADECIMIENTOS

Quisiéramos agradecer a todas las personas quienes se vieron involucradas en la realización de este trabajo de investigación en especialmente a nuestras familias y amigos, ya que, sin ellos y su constante apoyo incondicional, esto no hubiese sido posible.

Agradecemos a nuestro Tutor guía, el Doctor Christian Huiriqueo Carrizo, quien nos motivó en la elección y realización de este trabajo.

De mi parte Matias Abarca, agradecer a Dios, Juan Carlos Abarca Q.E.P.D., Sara Caldera, Cesar Abarca y Sebastián Caldera por su amor, educación y apoyo incondicional. Que sin ellos no sería la persona que soy.

Agradecemos a nuestro estadístico Sebastián Espinoza, quien nos guio y ayudó en momentos que nos veíamos perdidos.

A los directores técnicos de los ELEAM quienes facilitaron el avance de esta investigación abriéndonos las puertas, compartiendo el interés en la realización de esta tesis.

A los Adultos mayores quienes participaron con la mejor disposición

Finalmente un sincero aprecio hacia nuestros profesores quienes fueron pilares durante todo el proceso de nuestra formación profesional.

ÍNDICE

1. RESUMEN	5
2. INTRODUCCIÓN.....	6
3. MARCO TEÓRICO.....	8
3.1. GRUPO ETARIO	8
3.2. ENVEJECIMIENTO.....	9
3.2.1. <i>Envejecimiento y vejez.....</i>	9
3.2.2. <i>Envejecimiento en el mundo</i>	11
3.2.3. <i>Envejecimiento en américa latina.....</i>	12
3.2.4. <i>Envejecimiento en Chile.....</i>	14
3.2.5. <i>Proceso de envejecimiento demográfico en Chile.....</i>	14
3.3. SALUD ORAL EN ADULTO MAYOR.....	15
3.3.1. <i>Cambios en la salud oral en el adulto mayor.....</i>	15
3.3.2. <i>Enfermedades sistémicas asociadas a salud oral en pacientes geriátricos</i>	17
3.4. CALIDAD DE VIDA Y SALUD ORAL	18
3.4.1. <i>Métodos de valoración de la calidad de vida en relación a la salud bucodental..</i>	18
3.4.2. <i>Importancia de la autopercepción.....</i>	18
3.4.3. <i>Calidad de vida.....</i>	19
3.4.4. <i>Calidad de vida relacionada con la salud.....</i>	20
3.4.5. <i>Instrumentos para medir calidad de vida en relación con la salud.....</i>	21
3.4.6. <i>Geriatric oral health assessment index (GOHAI)</i>	23
3.4.7. <i>Historia de GOHAI</i>	23
3.4.8. <i>Composición del GOHAI.....</i>	24
3.5. ÍNDICE DE CARIES BUCAL.....	26
3.5.1. <i>Índices epidemiológicos de salud bucal</i>	26
3.5.2. <i>Índice COPD.....</i>	27
3.5.3. <i>Índice COPD individual y comunitario.....</i>	29
3.5.4. <i>Edades índices.....</i>	30
3.5.5. <i>Niveles de severidad en prevalencia de caries</i>	30
3.5.6. <i>Prevalencia de caries en el mundo</i>	31
3.5.7. <i>Prevalencia de caries en chile.....</i>	31
3.6. ESTABLECIMIENTOS DE LARGA ESTADÍA	33
3.6.1. <i>Establecimientos de larga estadía de adultos mayores (ELEAM).....</i>	33
3.6.2. <i>Antigüedad del ELEAM</i>	33
3.6.4. <i>Estadísticos de capacidad máxima de plazas de los ELEAM.....</i>	34
4. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	36
5. JUSTIFICACIÓN	36

6. OBJETIVOS.....	37
6.1. OBJETIVOS GENERALES	37
6.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	37
7. MATERIALES Y MÉTODOS.....	38
7.1. DISEÑO DEL ESTUDIO:	38
7.2. SUJETOS DE ESTUDIO:	38
7.3. MUESTRA:.....	40
7.4. INSTRUMENTOS:	41
7.5. CALIBRACIÓN:.....	43
7.6. VARIABLES:.....	44
7.7. INTERVENCIÓN.....	47
7.9. ANÁLISIS ESTADÍSTICO:	48
7.10. CONSIDERACIONES ÉTICAS:	48
8. RESULTADOS	49
9. DISCUSIONES	62
11. BIBLIOGRAFÍA.....	66
12. ANEXOS	71

1. RESUMEN

Calidad de vida asociada a Salud Bucal e Índice COPD en residentes de establecimientos de larga estadía de adultos mayores (ELEAM) de Viña del Mar y Valparaíso.

Introducción: Actualmente, una de cada diez personas pertenece al grupo adulto mayor y se espera que para el año 2025 esta proporción sea de uno por cada cinco. Esto es relevante ya que los adultos mayores presentan una gran morbilidad bucal, y se sabe que el 100% de adultos mayores presenta historia con caries. Como consecuencia de no haber recibido durante su vida suficientes medidas de prevención o tratamientos adecuados lo que repercute en la calidad de vida de este tipo de personas.

Propósito: Establecer relación entre calidad de vida/salud oral e Índice COPD en adultos mayores de ELEAM de Viña del Mar y Valparaíso autorizados.

Método: Estudio descriptivo transversal. Tamaño muestral determinado por fórmula de EPIDAT 4.0 asumiendo un muestreo por conglomerado. Se tomaron 56 centros de Viña del Mar y Valparaíso obtenidos de catastro nacional año 2012, requiriéndose 8 establecimientos para muestra representativa. Se realizó examen oral para evaluar índice COPD y además se aplicó encuestas para obtener Índice GOHAI.

Resultados: Se examinaron 32 pacientes. 71.88% mujeres y 28.13% hombres, edad promedio 79.8 años. COPD registrado obtuvo promedio de 23.5. Valores GOHAI obtuvieron promedio de 42.34. Se comparó Índice COPD por ciudad ($p=0.34$), ELEAM ($p=0.72$), sector ($p=0.57$), edad ($p=0.22$) no presentando diferencias estadísticamente significativas. Se comparó Índice GOHAI con ciudad ($p=0.58$), ELEAM ($p=0.67$), Sector ($p=0.81$) y edad ($p=0.41$) no presentando diferencias estadísticamente significativas. Finalmente, el grado de correlación de las variables principales se obtuvo un valor de correlación de -0.312 .

Conclusiones: Se concluyó que existe una estrecha relación entre Calidad de vida/ Salud bucal y el Índice COPD con una correlación negativa (-0.312) en pacientes adultos mayores que residen en ELEAM en la ciudad de Viña del Mar y Valparaíso. Esto conlleva a una proporcionalidad inversa. Se establece que el sexo femenino son de mayor edad y cantidad en comparación al masculino. Valores de COPD y GOHAI son similares tanto por ELEAM, ciudad, sector y grupo etario. Se observarían valores de GOHAI fueron bajos en cuanto a la clasificación de calidad de vida que se establece (Puntaje <57), lo que se traduce en que un 100% de la gente encuestada poseen una mala calidad de vida en relación a su salud bucal. Dato realmente alarmante, para los futuros objetivos de salud pública.

2. INTRODUCCIÓN

Considerando la prevalencia de enfermedades asociadas a la cavidad oral, es posible identificar distintas estrategias desarrolladas por el Ministerio de Salud, generalmente la mayor proporción de estas se enfocan a los grupos menores de 19 años, quedando la población de adulto mayor fuera de programas especiales, tales como: Hombre/mujer de escasos recursos, resolutivez, garantías explícitas de salud para personas de 60 años (GES) y urgencia odontológica.

En cuanto a la población adulta, como es bien reconocido, el proceso de envejecimiento es irreversible, inexorable e inherente en nuestra evolución. Comienza en la edad adulta pero se hace evidente hasta después de la sexta década de la vida, por su mayor grado de compromiso sistémico, orgánico psicomotor y social.

Este grupo de adultos mayores presenta una gran morbilidad bucal, como consecuencia de no haber recibido durante su vida suficientes medidas de prevención o tratamientos adecuados y oportunos para recuperar la salud bucal [32] lo que conlleva a una mala salud general que repercute en la calidad de vida de este tipo de personas. [44]

Según la última encuesta de calidad de vida y salud en Chile, realizada el año 2006, al consultarles respecto, sentían que el estado de su salud bucal afectaba su calidad de vida, la respuesta “siempre o casi siempre” presentaron porcentajes de un 25% de 65 a 74 años y 29,2% en mayores de 75 años. En la región de Valparaíso los porcentajes se asemejan bastante 30,1% de 65 a 74 años y 32,7% en mayores de 75 años [35].

La región de Valparaíso presenta la población más envejecida del país, lo que se refleja en un índice de vejez de 48,4% (mayores de 64 años por cada 100 menores de 15 años), superior al índice nacional [45]. Es por esto que lograr establecer cuál es la percepción de la población adulta mayor, con datos actualizados, respecto al estado de su salud oral en relación a la calidad de vida es relevante, debido a que con esta información se puede contar con un diagnóstico que permita planificar a futuro cómo abordar el tema. Así por ejemplo, promover un estilo de vida que sea compatible con la salud oral.

Para obtener esta información se realizará un análisis que consta de un instrumento desarrollado para evaluar la salud oral desde, un punto de vista funcional, que mide la salud oral asociada a la calidad de vida. El Índice de Salud Geriátrico (GOHAI), consta de un cuestionario compacto de 12 preguntas que miden 3 puntos importantes: función física, función psicosocial y dolor e incomodidad. Además de evaluar el estado de salud, con estos datos se podrá dar a conocer cómo es la calidad de vida relacionada con la salud oral que presentan adultos mayores que residen en ELEAM, en la Región de Valparaíso.

3. MARCO TEÓRICO

3.1. Grupo etario

A lo largo de la historia se ha tratado el tema de las edades, existen consideraciones y distintas clasificaciones, que pueden oscilar desde una forma dualista (juventud y vejez) hasta una clasificación más elaborada de hasta 7 etapas. [1]

Pitágoras fue el primero en formular una teoría de las edades de la vida, este relacionaba las etapas de la vida con las cuatro estaciones del año. Comenzando con la primavera (infancia) que va desde los 0 años hasta los 20 años. Luego el verano que va desde los 20 años a los 40 años (adolescencia), posterior con el otoño (juventud), 40 a 60 años y finalmente con el invierno (vejez), de los 60 hasta los 80 años. [1]

Actualmente se interpretan de manera diferente los estados de la vida, siendo la madurez una etapa del primer envejecimiento (infancia, adolescencia y edad adulta), para luego comenzar con el último estado que corresponde a la vejez propiamente tal. [1]

La Organización Mundial de la Salud (OMS) utiliza otras denominaciones para los grupos etarios, parcelando en 4 grupos la tercera edad. El grupo llamado, en medio, oscila entre los 45 – 60 años; luego lo sigue el periodo de senectud gradual hasta los 72 años; posteriormente con vejez declarada, que incluye hasta los 90 años; y termina con la etapa de grandes viejos que es de 90 años o más, a estas personas se les define como grandes ancianos. [1]

3.2. Envejecimiento

3.2.1. Envejecimiento y vejez

Al referirse al envejecimiento y la vejez en la actualidad, suelen confundirse y mezclarse estos conceptos. Muchas veces son clasificados como sinónimos, sin embargo, a pesar de que son términos muy parecidos en contenidos y a la vez estrechamente relacionados, son conceptos diferentes y con características propias que se diferencian uno de otro.

Para contextualizar el tema la OMS define envejecimiento como: “Proceso fisiológico que comienza en la concepción y ocasiona cambios en las características de las especies durante todo el ciclo de la vida, esos cambios producen una limitación de la adaptabilidad del organismo en relación con el medio. Los ritmos a que estos cambios se producen en los diversos órganos de un mismo individuo o en distintos individuos no son iguales”. [2]

Dar una definición concreta del término vejez es bastante difícil, ya que se puede definir bajo diferentes criterios:

Criterio cronológico: Define la vejez en función de la edad del individuo, pero este criterio no es muy útil para definir la vejez por el hecho de que las personas envejecen a edades diferentes, y que en la sociedad existe una subjetividad al definir la vejez.

Criterio biológico: se define vejez como el desgaste de órganos y tejidos, que comenzaría cuando el deterioro de este comienza a ser visible, pero este criterio no es muy válido, ya que algunas estructuras anatómicas de algunas personas envejecen y son visibles antes que otras.

Criterio funcional: Define a la vejez relacionada con la pérdida de funciones, tanto físicas como psicológicas, que relacionaría la vejez con la enfermedad, pero no es muy apropiado utilizar este criterio, ya que las dos terceras partes de las personas mayores a 60 años viven en forma independiente. Por ende son autovalentes y sus funciones físicas y psicológicas se mantienen.

Criterio socio-laboral: Se considera la jubilación como el comienzo de la vejez, no obstante, este concepto es un fenómeno que no afecta a todas las personas por igual. [3]

En definitiva, podemos concluir que ninguno de estos criterios puede definir por sí solo a la vejez, ya que cada uno de ellos se centra en un solo aspecto de la persona y no lo consideran como algo global.

Langarica Salaza en 1987 define el envejecimiento contemplando el fenómeno de vejez de forma global: “El envejecimiento es una sucesión de modificaciones morfológicas y psicológicas, de carácter irreversible, que se presentan antes de que las manifestaciones externas den al individuo un aspecto de anciano”. [4]

Es necesario señalar y conceptualizar que el término envejecimiento se puede clasificar en cuatro tipos según Servicio Nacional Del Adulto Mayor (SENAMA) envejecimiento individual, poblacional, saludable y activo. [5]

Envejecimiento individual se define como: “Proceso que se inicia con el nacimiento y termina con la muerte, que conlleva cambios biológicos, fisiológicos y psico-sociales de variadas consecuencias” (SENAMA, 2009).

Envejecimiento poblacional: “Proceso de transformación demográfica de las sociedades, caracterizado por el crecimiento de la proporción de individuos de edades avanzadas respecto de los más jóvenes” (SENAMA, 2009).

Envejecimiento saludable: “Aquel donde factores extrínsecos del envejecimiento compensan los factores intrínsecos, evitando o disminuyendo la pérdida funcional” (SENAMA, 2009). Este concepto contribuye y aproximan la calidad de vida de los adultos mayores.

Envejecimiento activo: “El envejecimiento activo es el proceso de optimización de las oportunidades de salud, participación y seguridad con el fin de mejorar la calidad de vida a medida que las personas envejecen” (SENAMA, 2009). Concepto que contribuye y aproximan la calidad de vida de los adultos mayores.

3.2.2. Envejecimiento en el mundo

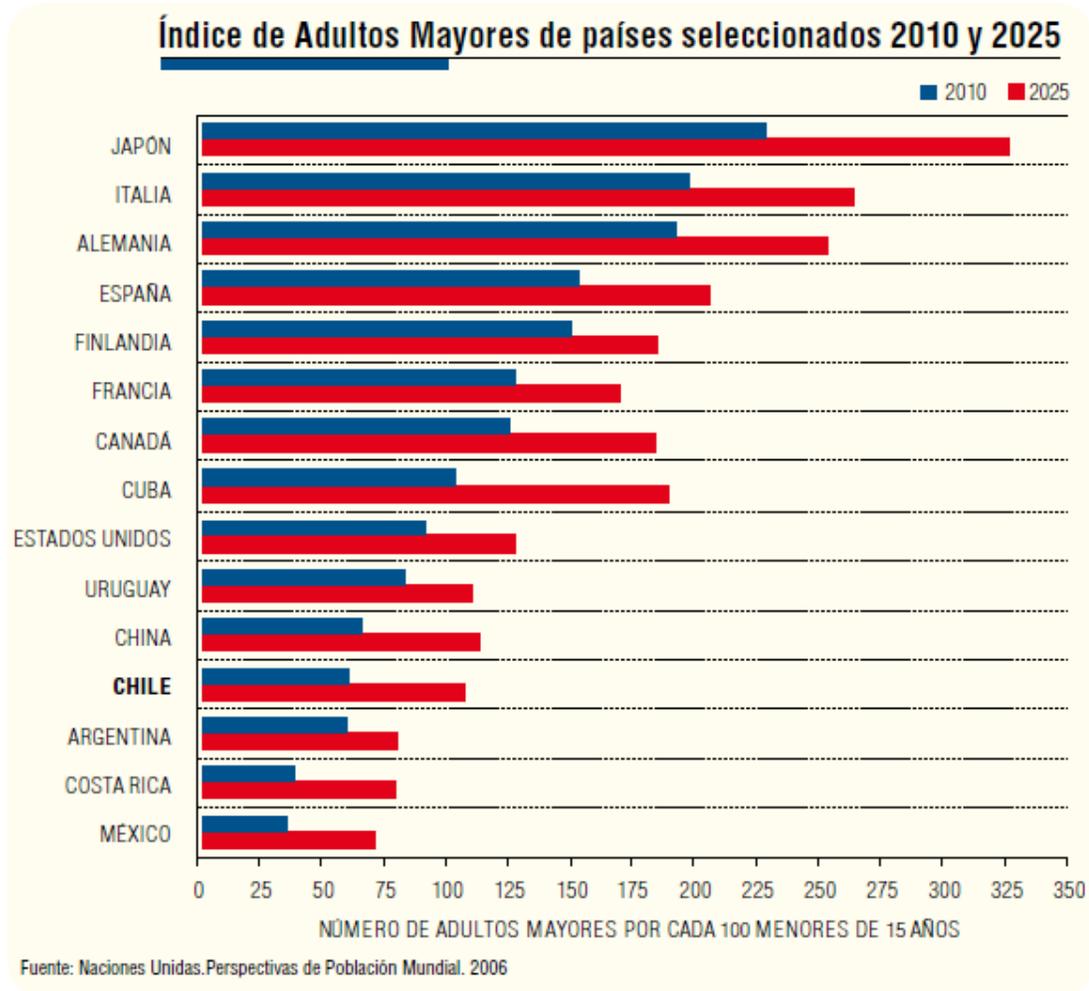
Como sabemos la población mundial está envejeciendo rápidamente y a pasos agigantados. Eso refiere un motivo de celebración en el siglo XXI, ya que ha aumentado la esperanza de vida y disminuido la tasa de mortalidad en el mundo. [6]

Se estima que en el año 2025 existirán 1.200 millones de personas mayores de 60 años o más, y en el año 2050 se esperan 2.000 millones de personas. [1]

La población adulto mayor representan uno de los segmentos poblacionales con mayor proyección de crecimiento en el mundo, convirtiéndose en un fenómeno sin precedentes. La organización de naciones unidas (ONU) plantea: “A medida que los índices de fertilidad disminuyen, se espera que la proporción de personas de 60 años o más se doble entre 2007 y 2050, y la cifra real será superior al triple, alcanzando los 2.000 millones en 2050. En la mayoría de los países, el número de personas de más de 80 años podría cuadruplicarse hasta alcanzar casi 400 millones para entonces.” [7]

La proporción de Adulto Mayor en los países desarrollados es mayor que la de los países en desarrollo (21% y 8% de la población total, respectivamente). De acuerdo a las Perspectivas de Población Mundial de Naciones Unidas, en el 2010, Japón, con 225 adultos mayores por cien menores de 15, Italia y Alemania con alrededor de 190, serán los países de mayor envejecimiento. Para ese año, Japón tendrá cuatro veces más Adultos Mayores por cada 100 niños y niñas que Chile. (Grafico 1) [8]

Grafico 1:



3.2.3. Envejecimiento en América Latina

Se sabe que, en un futuro próximo en la mayoría de América Latina se deberá enfrentar la demanda de la creciente población mayor. Aunque existen diferencias entre estos países, tanto en la proporción como el número de personas mayores de 60 años, ninguno de estos está exento del incremento sostenido de los próximos años.

En América Latina y el Caribe la proporción de población de 60 años y más aumentará desde un 8% en el año 2000 a 14.1% en 2025 y a 22.6% en 2050. Los hechos de importancia, que caracterizan el proceso de envejecimiento actual en América Latina y el Caribe, es un proceso generalizado. En todos los países de la región, la población de 60 años y más muestra un incremento sustancial, tanto en términos absolutos como relativos. En Chile su proporción de población de 60 años y más aumentara 10.2% en el año 2000 a un 18.2% en 2025 un 23.5% en 2050. [9]

Para comprender la situación actual de desarrollo demográfico en América Latina y el Caribe el Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE) en 1992 desarrolló una tipología que indica las etapas de la transición demográfica en que se encuentran los países. Esta incluye criterios de clasificación de tasas brutas de natalidad y mortalidad que determina el crecimiento de la población. Los dividió en los siguientes grupos:

- Grupo I. Transición incipiente: son países con alta natalidad y mortalidad, con un crecimiento natural moderado, como por ejemplo, Bolivia y Haití. [10]
- Grupo II. Transición moderada: son países de alta natalidad, pero cuya mortalidad ya puede calificarse de moderada. Con crecimiento natural todavía elevado. Ejemplos: El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Paraguay. [10]
- Grupo III. En plena transición: son países con natalidad moderada y mortalidad moderada o baja, tienen un crecimiento natural moderado. Ejemplo: Brasil, Colombia, Costa Rica, Ecuador, México, Panamá, Perú. [10]
- Grupo IV. Transición avanzada: son países con natalidad y mortalidad moderada o baja, lo que se traduce en un crecimiento natural bajo, ejemplo: Argentina, Chile, Cuba y Uruguay; y en el Caribe, Bahamas, Barbados, Guadalupe, Jamaica, Martinica y Puerto Rico. [10]

Como sabemos el envejecimiento demográfico está más avanzado en Uruguay, Argentina, Cuba, Chile y en países del Caribe (Trinidad y Tobago y Barbados), donde más de un 10% de la población es mayor de 60 años. En el otro extremo se ubican países que se encuentran menos adelantados en su transición demográfica, Guatemala, Bolivia, Paraguay, Honduras, Haití, entre otros, donde un porcentaje inferior al 6.5% de la población sobrepasa los 60 años. [9]

3.2.4. Envejecimiento en Chile

Según el Instituto Nacional de Estadísticas (INE) la población de más de 65 años o más, estimada al 30 de junio de 2012 es de 1.659.670 habitantes, donde las mujeres son el 56,9% y los hombres 43,1%. [8]

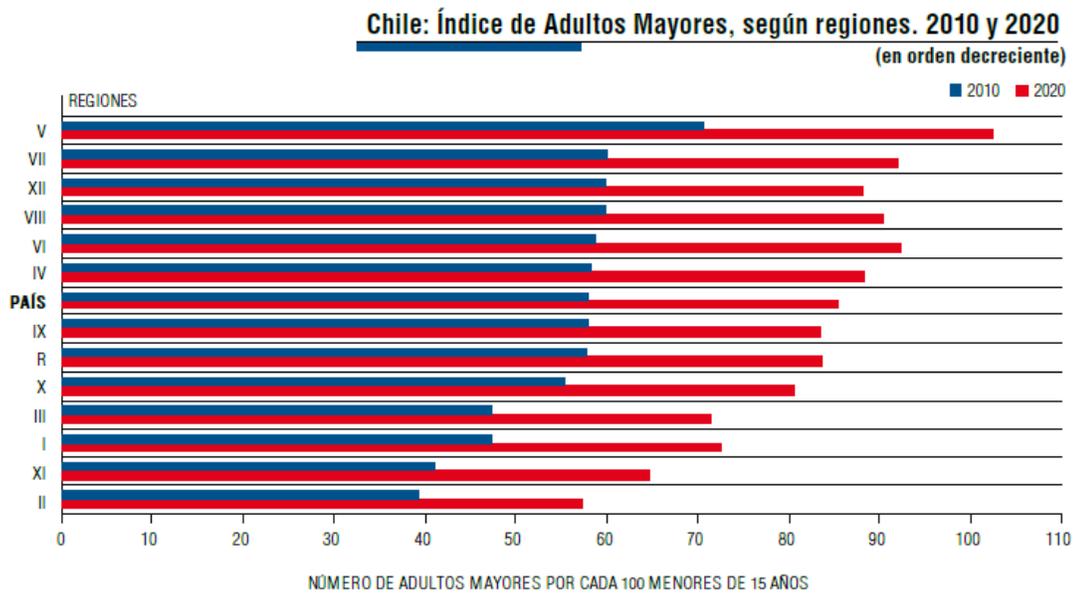
Actualmente, una de cada diez personas pertenece al grupo Adulto Mayor y se espera que para el año 2025 esta proporción sea de uno por cada cinco. Al comparar con la población menor de 15 años, los adultos mayores ascienden, actualmente a uno por cada dos niños y niñas. Para el 2025, esta relación sería de 103 por cada cien menores de 15. [8]

3.2.5. Proceso de envejecimiento demográfico en Chile

Aproximadamente para el 2025, la cantidad de menores de 15 años y los Adultos Mayores se igualarán en términos absolutos y porcentuales (20%). [8]

EL índice de Adultos Mayores, según regiones realizado por el INE, proyecta un fuerte aumento desde el 2010 hasta el 2020. Siendo la región de Valparaíso la con mayor crecimiento de envejecimiento. Superando al índice país y región metropolitana. (Grafico 2) [8]

Grafico 2:



3.3. Salud oral en adulto mayor

3.3.1. Cambios en la salud oral en el adulto mayor

El proceso de envejecimiento involucra a los tejidos de la cavidad oral los que se pueden clasificar en: [11,12]

- Propios de cada tejido bucal.
- Ocasionados por el deterioro sistémico.
- Producidos por medicamentos o elementos terapéuticos

La capacidad de la función masticatoria y el estado de la dentición juegan un rol muy importante en la ingesta de alimentos. De modo que las personas pierden sus dientes, y aun cuando utilicen prótesis, disminuye su eficiencia masticatoria que genera una pérdida de peso importante. [11,12]

La razón principal del cambio de dieta es la disminución de la función sensorial de la boca y la disminución significativa de percepción de los sabores, la dureza y la textura de los alimentos, **haciendo que disminuya su interés por alimentarse.** [11,12]

Ocurren cambios en el proceso de envejecimiento como:

- A) Atrofia de la mucosa oral que hace vulnerable los tejidos a los traumas y la masticación, produciendo malestar que obliga a la selección de alimentos más blandos. La atrofia genera menor capacidad para responder a las influencias externas y se daña más fácilmente por diversas lesiones: candidiasis, estomatitis subprotésica, penfigoide benigno, mucositis oral, entre otros. [11,12]
- B) Disfunción salival, tanto en calidad como en cantidad, esto se puede deber a atrofia de los acinos glandulares como parte del proceso de envejecimiento, o a la acción de medicamentos o radiación en la zona de cabeza y cuello. Esto afecta en la deglución, enlenteciendo la preparación del bolo alimenticio para ser deglutido, y alterando la fonética. Los síntomas más frecuentes de la disfunción salival corresponden a: sed, xerostomía, disfagia, problemas en el habla, dificultad para portar prótesis, infecciones orofaríngeas, ardor faríngeo, acumulación de mucus salival, retención de comida en la boca, acumulación de placa bacteriana, cambios en la flora bucal, disgusia. [11,12]
- C) Baja eficiencia masticatoria. Genera una disminución en la ingesta de alimentos fibrosos lo que provoca desórdenes gastrointestinales como la constipación, obstrucción intestinal aguda e irritación intestinal crónica. [11,12]
- D) Tejido óseo. Se ve alterado el equilibrio de aposición y remodelación ósea por causas celulares y/o hormonales, predominando reabsorción sobre la formación ósea. [11,12]
- E) Tejido dentario. Con el tiempo el constante uso de los dientes produce que estos sufran un desgaste fisiológico (atrición). Además, se pueden encontrar caries dental, abfracciones, abrasiones y enfermedad periodontal. En los adultos mayores prevalece la caries radicular sobre la coronaria, favorecida por la recesión gingival y la disminución del flujo salival. Asociados a otros factores como la pérdida de motricidad. [11,12]
- F) Periodonto. En el proceso de envejecimiento, la encía se pierde el punteado, toma un aspecto fibroso, tiene menor resistencia a las presiones y menor capacidad para responder a influencias externas. Además se adelgaza el estrato corneo del epitelio. Si hay una disminución de higiene puede llevar a una gingivitis, la que con el tiempo. en pacientes susceptibles, puede producir una retracción gingival exponiendo el cemento y

provocando un aumento en la susceptibilidad de caries. Es común la enfermedad periodontal en las personas mayores, pero no es una enfermedad propiamente tal de la vejez. [11,12]

3.3.2. Enfermedades sistémicas asociadas a salud oral en pacientes geriátricos

A medida que comienza el proceso de envejecimiento, pueden aflorar múltiples enfermedades sistémicas que pueden afectar directa o indirectamente la cavidad bucal del adulto mayor. Algunas enfermedades sistémicas que provocan efectos locales en la boca, tales como: [12]

A) Diabetes:

Es la sexta enfermedad crónica más frecuente en cuanto a prevalencia. En general la padece la población mayor de 65 años, entre un 15 a 20% aproximadamente. Los diabéticos que no están compensados tienen más afecciones severas de la cavidad bucal; de las cuales la más frecuente es la enfermedad periodontal.

B) Enfermedades hepáticas crónicas y cirrosis:

Son la novena causa de muerte en las personas entre 65 y 75 años. Pueden producir disminución del gusto y el olfato, y esto puede influir en la nutrición de los adultos mayores.

C) Disminución de los factores hemostáticos y la mala absorción de vitamina K producen prolongación del tiempo de protrombina y del tiempo parcial de tromboplastina, que ocasiona hemorragias con facilidad tras procedimientos quirúrgicos, repercutiendo además en la incidencia de gingivitis y enfermedades periodontales.

D) Artrosis:

El 50% de los adultos mayores la padece, y esta puede producir dolor bilateral de la articulación temporomandibulares, que provoca disminución del movimiento mandibular y dolor en la masticación, los que contribuyen en la falla al alimentarse, por ende, en la malnutrición. Además influye en la posibilidad de realizar una buena higiene oral.

3.4. Calidad de vida y salud oral

3.4.1. Métodos de valoración de la calidad de vida en relación a la salud bucodental

Actualmente, a nivel mundial existen variados métodos para establecer relación en cuanto a la calidad vida y la salud oral. Los métodos más utilizados, llamados indicadores de salud oral, involucran múltiples preguntas, que son gestionadas en entrevistas estructuradas o cuestionarios reducidos que conservan validez y precisión, los cuales facilitan la aplicación a la población en general, para luego realizar un análisis posterior. Hoy en día, estos índices evalúan la relación de estos términos (calidad de vida y salud oral) a través de la autopercepción de los individuos. [13]

3.4.2. Importancia de la autopercepción

La autopercepción es la imagen que tiene cada individuo de su propio ser, tanto emocional como físicamente y, por lo tanto, también por naturaleza permite a las personas conocer acerca de sus necesidades, para mejorar su calidad de vida, en caso de los adultos mayores no existe ninguna excepción. Es por ello que, tomando en cuenta la autopercepción en la salud oral, es necesario tener en consideración factores que modifican la percepción respecto a la relación que establecen entre la salud oral con la calidad vida en este grupo etario. Factores tales como: la relación con la forma de alimentación, la fonación, las relaciones interpersonales y el bienestar personal. [13]

3.4.3. Calidad de vida

La expresión de calidad de vida es compleja y a la vez ser distinta dependiendo. El punto de vista y de muchos factores, que pueden variar en pequeños aspectos el significado de este concepto. En la actualidad se piensa como un constructo compuesto por una serie de dominios que a su vez coinciden y son identificables por variados puntos de vista, lo cual lleva a generar una idea global de este. Si bien existen numerosas definiciones, una de ellas es muy significativa para este trabajo, es la desarrollada por Felce y Perry que definen calidad de vida como: “la combinación de las condiciones de vida y la satisfacción personal ponderadas por la escala de valores, aspiraciones y expectativas personales”. [13]

Para poder entender e investigar la calidad de vida presente en el individuo o un grupo de ellos es necesario aplicar criterios de investigación, las más utilizadas en este sentido son los cualitativos y los cuantitativos. El primero de estos consiste en entrevistas, reuniones, *focus group*, donde los individuos puedan hablar sobre experiencias, vivencias, opiniones o desarrollar temáticas, para conocer su punto de vista sobre experiencias, desafíos, problemas y su apreciación sobre la eficacia del apoyo que reciben de los servicios sociales. El otro criterio que aporta para entender qué es la calidad de vida es el estudio cuantitativo. Busca mediante encuestas y otras herramientas cuantificar y materializar las respuestas y vivencias sobre calidad de vida percibida por los individuos estudiados. Dentro del estudio cuantitativo se utilizan diferentes indicadores: sociales, psicológicos y ecológicos. [13]

El primero es el indicador social, el que corresponde a todo el entorno relacional del individuo con otros o con grupos como pueden ser: salud, familia, seguridad pública, entorno social, educación. Los indicadores psicológicos constan de las vivencias y la forma de ser captadas por el individuo, tanto así como lo es el carácter, metas, motivaciones y características culturales adquiridas con el tiempo, entre otras cosas. Y finalmente, el indicador ecológico es el entorno físico en el cual se desarrolla el sujeto, como la ubicación geográfica, clima, vivienda, entre otros. [13]

A pesar de que la definición de calidad de vida y la metodología utilizada para su estudio no son unánimes, el concepto se puede utilizar para evaluar las necesidades de las personas y sus niveles de satisfacción. Mejorar la calidad de vida en la actualidad es una meta compartida por muchos programas de salud, para mejorar la calidad de vida de las personas.

3.4.4. Calidad de vida relacionada con la salud

Salud es un concepto que se describe como un bienestar biológico, psíquico y social. Para llevar una calidad de vida compatible con este concepto, es necesario tener en cuenta estos tres aspectos que deben ser tratados y desarrollados por igual para tener un óptimo desempeño. Al no tratar estos tres aspectos equitativamente o tomar en cuenta uno más que el otro provocará como consecuencia, una disminución en la calidad de vida. La salud se puede relacionar con la calidad de vida solo en aspectos de nuestras vidas que son influenciados por la salud personal. [13]

Debido a la tendencia mundial al envejecimiento, este provoca un gran aumento de las enfermedades crónicas y degenerativas. Esto aumenta la demanda para desarrollar objetivos terapéuticos para mejorar la calidad de vida, dentro de los límites de la enfermedad. Para abarcar esto, es necesario determinar las percepciones del paciente de como la enfermedad y su tratamiento actúan en aspectos de su vida como el bienestar físico, emocional y social. Para poder desarrollar el tema desde un punto de vista mucho más global y objetivo debe ser percibido desde un punto de vista del individuo. [13]

Se puede obtener información de la salud mediante la anamnesis, exploración física y exámenes de laboratorios. La anamnesis y la exploración física rara vez proporcionan datos útiles para establecer conclusiones sobre la calidad de vida relacionada con la salud del paciente. En contraste, los cuestionarios estandarizados desarrollados científicamente pueden evaluar, de modo confiable y rápido, el funcionamiento y el bienestar (calidad de vida). Al relacionar estos dos resultados dan información cuantificable y completa, pudiendo esta información establecer diagnósticos, plan de tratamiento y monitorear el éxito. [13]

3.4.5. Instrumentos para medir calidad de vida en relación con la salud

Los instrumentos que miden calidad de vida con relación a salud se aplican en estudios sobre: [13]

1. Evaluación y seguimiento de los problemas psicosociales en el cuidado de un paciente individual.
2. Detección de problemas de salud percibidos por la población.
3. Auditoria médica.
4. Evaluación de servicios de salud.
5. Estudios clínicos.
6. Análisis de costo-efectividad.

La calidad de vida relacionada con salud oral ha sido estudiada principalmente en los adultos mayores, probablemente debido al interés general por este grupo de edad que ha presentado un acelerado crecimiento en las últimas décadas en la mayoría de los países.

Por otro lado, los adultos mayores son un grupo de especial interés debido a la vulnerabilidad de su salud bucal. Como ejemplo podemos citar que en Chile cerca de un 25% de los individuos mayores de 60 años son desdentados totales y se observa una alta prevalencia de lesiones de la mucosa oral y enfermedad periodontal.[13]

Es por esto que se han creado múltiples índices que permiten establecer la relación entre calidad de vida salud oral, de los cuales encontramos:

Tabla 1. Instrumentos de medición de calidad de vida relacionada con salud oral.

Nombre del instrumento	Abreviación	Autores y año
Social Impacts of Dental Disease		Cushing y cols., 1986
Geriatric Oral Health Assessment Index	GOHAI	Atchison y Dolan, 1990
Dental Impact Profile		Strauss y Hunt, 1993
Oral Health Impact Profile	OHIP-49	Slade y Spencer, 1994
Subjective Oral Health Status Indicators		Locker y Miller, 1994
Dental Impact on Daily Living	DIDL	Leao y Sheiham, 1996
Oral Health-related Quality of Life	OHQOL	Kressin N y cols., 1996
Oral Impacts on Daily Performances	OIDP	Adulyanon, Sheiham, 1997
Oral Health Impact Profile	OHIP-14	Slade, 1997
Oral Health Quality of Life UK	OH-QoL UK	McGrath y Bedi, 2000
Orthognatic Quality of Life Questionnaire	OQLQ	Cunningham y cols., 2002

Fuente: Utilidad de las Mediciones de la Calidad de Vida Relacionada con la Salud. Revista dental de Chile. [13]

Uno de los primeros instrumentos desarrollados para evaluar la salud oral desde un punto de vista funcional fue el Índice de Salud Oral Geriátrico. [14]

3.4.6. Geriatric oral health assessment index (GOHAI)

Este índice toma en consideración que la población adulto mayor cambia su capacidad cognitiva de comprensión y autopercepción en las diferentes edades. Esta herramienta fue diseñada para considerar en población geriátrica los problemas oro-funcionales y evaluar el grado de impacto psicosocial relacionado a los problemas bucodentales, también para valorar la verdadera funcionalidad y reacción psicosocial de un tratamiento bucodental realizado. [14]

3.4.7. Historia de GOHAI

En 1990, los doctores Kathryn A. Atchison, y Teresa A. Dolan del Departamento de salud pública odontológica de la universidad de California en los Ángeles (EE.UU) tras los estudios e investigaciones con adultos mayores norteamericanos desarrollaron y publicaron en el *journal of dent education el geriatric oral health assessment index* traducido como Índice de calidad de vida oral en geriatría (GOHAI) ó índice de valoración de salud oral en geriatría. [14]

Este índice fue originalmente desarrollado y probado en una muestra de ancianos y han sido pocos los estudios que han evaluado sus propiedades en población de habla hispana.

Este indicador en salud oral ha sido probado en diversas poblaciones en función de su cultura, idioma y geografía, se realizó en las principales zonas urbanas de siete países de América Latina y el Caribe (Argentina, Barbados, Brasil, Cuba, Chile, México y Uruguay)".[14]

La realización y estudio del GOHAI se basó en las siguientes tres puntos: [14]

1. La salud oral puede ser medida, utilizando la autoevaluación del propio paciente.
2. Los niveles de salud oral varían entre los pacientes y que esta variación puede demostrarse utilizando una medición basada en la autopercepción del paciente.
3. La autopercepción ha sido identificada como predictor de salud oral.

El diseño del instrumento se realizó con el objetivo de conocer el estado de salud oral en dos niveles: el individual y colectivo. [14]

Individual: dirigido al paciente. Además, puede ser utilizado como predictor de la necesidad de un examen oral completo; entrega información de los síntomas y los problemas funcionales y psicosociales que manifiesta el paciente. Para el personal no odontólogo puede ser útil en la recopilación sistemática de información acerca de las demandas de asistencia dental de los pacientes y la decisión de proveer servicios en forma expedita y oportuna.

Colectivo o de población general: Está indicado para uso epidemiológico, puede ser una manera costo-efectiva de recoger información acerca de los problemas de salud oral en las personas mayores.

Estos instrumentos fueron creados para complementar los indicadores clínicos usados reiteradamente por los odontólogos de manera que facilite la recopilación de datos sobre una autopercepción, tanto individual como socialmente, para que esa información pueda ser utilizada en programas educativos, preventivos, curativos y también, por otros profesionales del área de la salud.

3.4.8. Composición del GOHAI

El GOHAI evalúa tres dimensiones donde los ítems 1, 2, 3 y 4 evalúan la función física, los ítems 6, 7, 9, 10 y 11 evalúan la función psicosocial y los ítems 5, 8 y 12 evalúan dolor e incomodidad. [13]

Este índice en salud oral está compuesto por 12 preguntas: dos preguntas positivas y diez preguntas negativas, con respuestas que van del uno al cinco: Siempre (1); Frecuentemente (2); Algunas veces (3); Rara vez (4); Nunca (5). Los ítems 3 y 4 tienen valores inversos al resto de los ítems, conversión que se realiza al momento del análisis (Tabla 2) [13]

El GOHAI se construye a través de la sumatoria simple de las respuestas para cada sujeto, dando un rango entre 12 y 60: el valor más alto indica la mejor autopercepción de la salud bucodental. [13]

El valor total del GOHAI, se establece sumando las respuestas de los 12 ítems, pudiendo variar de cero a sesenta. [13]

Las escalas del GOHAI se dividen en tres categorías: alto, moderado y bajo nivel de salud. Una escala de GOHAI de 57 a 60 es considerada como nivel alto, de 51 a 56 como moderado, y 50 o menor valor es considerado como nivel bajo de salud. [15]

Tabla 2: Índice de salud oral geriátrico o GOHAI (versión en español recibida de la Dra. Kathryn Atchison y utilizada en investigaciones en población de habla hispana).

N	Pregunta: En los tres últimos meses...	S	F	AV	RV	N
1	¿Cuántas veces ha tenido que comer menos o cambiar de comida por culpa de sus dientes o de su dentadura?	1	2	3	4	5
2	¿Cuántas veces ha tenido problemas al masticar comidas como la carne o las manzanas?	1	2	3	4	5
3	¿Cuántas veces ha tragado usted bien?	1	2	3	4	5
4	¿Cuántas veces no ha podido usted hablar bien por culpa de sus dientes o dentadura?	1	2	3	4	5
5	¿Cuántas veces no ha podido comer las cosas que usted quería sin tener ninguna molestia?	1	2	3	4	5
6	¿Cuántas veces no ha querido salir a la calle o hablar con la gente por culpa de sus dientes o dentadura?	1	2	3	4	5
7	¿Cuando usted se mira al espejo, cuántas veces ha estado contento de cómo se ven sus dientes o su dentadura?	1	2	3	4	5
8	¿Cuántas veces ha tenido que utilizar algún medicamento para aliviar el dolor de sus dientes o las molestias en su boca?	1	2	3	4	5
9	¿Cuántas veces ha estado preocupado o se ha dado cuenta de que sus dientes o su dentadura no están bien?	1	2	3	4	5
10	¿Cuántas veces se ha puesto nervioso por los problemas de sus dientes o de su dentadura?	1	2	3	4	5
11	¿Cuántas veces no ha comido a gusto delante de otras personas por culpa de sus dientes o dentadura?	1	2	3	4	5
12	¿Cuántas veces ha tenido molestias o dolor en sus dientes por el frío, el calor o las cosas dulces?	1	2	3	4	5

3.5. Índice de caries bucal

3.5.1. Índices epidemiológicos de salud bucal

Existe una alta prevalencia de enfermedades, afectando la calidad de vida de quienes las padecen. para ello existen los índices epidemiológicos, que son utilizados con frecuencia en lo que Investigación Estomatológica se refiere, estos índices se emplean tanto para cuantificar como comparar las diferentes patologías orales que se encuentran dentro de una población, dentro de la mayor prevalencia en nuestro país se encuentran: Caries Dental, Enfermedades Periodontales y Anomalías Dento Maxilares. Dada la alta prevalencia de estas patologías, se ha necesitado orientar las políticas de Salud Bucal a grupos de alto riesgo y vulnerables a estrategias promocionales y preventivas. El diagnóstico de la salud bucal de la población se hace muy complejo por ser multifactorial, más aún si pretendemos abarcarlo en toda su magnitud. Toda población puede ser estudiada para conocer su estado de salud, sus componentes, sus determinantes o factores de riesgo y su causalidad, para elaborar un plan de acción y de ejecución que permita alcanzar indicadores de salud cada vez más favorables. [16, 17, 18]

Los estudios epidemiológicos son fundamentales para entender el impacto de una determinada enfermedad. En nuestro ámbito contribuyen a conocer las estimaciones del daño de la caries y la planificación de estrategias para su control, determinando tipos y cantidades de recursos necesarios para su tratamiento.

La salud bucal de una población en relación con la caries dental puede ser evaluada a través de un grupo de indicadores de reconocimiento internacional, el más utilizado para la comparación de los países es el índice CPO-D (Cariados, perdidos y obturados en la dentición permanente) [19]

3.5.2. Índice COPD

Según Young y Striffler la definición de índice es: "Valor numérico que describe el estado relativo de una población respecto a una escala graduada con límites superiores e inferiores definidos y diseñados para presentar y facilitar la comparación con otras poblaciones clasificadas de acuerdo con los mismos criterios y métodos". [20]

Sabiendo esto, el índice COPD fue desarrollado por Klein, Palmer y Knutson durante un estudio del estado dental y la necesidad de tratamiento de niños asistentes a escuelas primarias en Hagerstown, Maryland, EE. UU., en 1935. Se ha convertido en el índice fundamental de los estudios odontológicos que se realizan para cuantificar la prevalencia de la caries dental. Este señala la experiencia de caries tanto presente como pasada, pues toma en cuenta los dientes con lesiones de caries y con tratamientos previamente realizados, Se obtiene de la sumatoria de los dientes permanentes Cariados, Perdidos y Obturados, incluyendo las Extracciones Indicadas. Se consideran solo 28 dientes. [21]

Para este estudio se utilizó los criterios de diagnóstico de la OMS de la cuarta edición de "Encuesta de salud bucodental" del año 1997 que consta de: [22]

1.-Corona sana: "Una corona se registra como sana si no muestra signos de caries clínica tratada o sin tratar. Se excluyen las fases de la caries que preceden a la formación de cavidades, así como otros trastornos análogos a las fases iniciales de la caries, porque no se pueden diagnosticar de modo fiable. Así, una corona que presenta los siguientes defectos, en ausencia de otros criterios positivos, debe codificarse como sana:

- a) manchas blancas o yesosas
- b) manchas decoloradas o ásperas, que no resultan blandas al tacto con una sonda.
- c) hoyos o fisuras teñidos en el esmalte, que no presentan signos visuales de alteración del esmalte, ni ablandamiento del suelo o las paredes detectable con una sonda
- d) zonas oscuras, brillantes, duras o punteadas en el esmalte de un diente que presenta signos de fluorosis moderada a intensa.
- e) lesiones que, basándose en su distribución, sus antecedentes o el examen visual/táctil, parecen deberse a la abrasión.

2.- Corona cariada: “Se registra la presencia de caries cuando una lesión presente en un hoyo o fisura, o en una superficie dental suave, tiene una cavidad inconfundible, un esmalte socavado o un suelo o pared apreciablemente ablandado. También debe incluirse en esta categoría un diente con una obturación temporal o un diente que está obturado pero también cariado. En los casos en los que la corona ha sido destruida por la caries y sólo queda la raíz, se considera que la caries se ha iniciado en la corona y por ello se clasifica sólo como caries de la corona. Puede utilizarse la sonda para confirmar los signos visuales de caries en las superficies oclusal, bucal y lingual. En caso de duda, la caries no debe registrarse como presente”.

3.- Corona obturada, con caries: “Se considera que una corona está obturada con caries cuando tiene una o más restauraciones permanentes y una o más zonas que están cariadas. No debe diferenciarse la caries primaria de la secundaria”. En estos casos prima la caries.

4.-Corona obturada, sin caries: “Se considera que una corona está obturada, sin caries, cuando se hallan una o más restauraciones permanentes y no existe ninguna caries en la corona”.

5.- Diente perdido, como resultado de caries: “Se utiliza esta clave para los dientes permanentes o primarios que han sido extraídos debido a la presencia de caries”. En estos casos se considera perdido y también a las que están indicadas para una extracción.

6.- Diente permanente perdido, por cualquier otro motivo: “se utiliza para los dientes permanentes que se consideran ausentes de modo congénito o que se han extraído por motivos ortodónticos o por periodontopatías, traumatismos, etc.” Este no se considera como perdido.

7.- Obturación de fisura: “dientes en los que se ha colocado una oclusión de fisura en la superficie oclusal, colocando un material compuesto”. No se considera como obturado.

8.- Soporte de puente, corona especial o funda: “Indica que un diente forma parte de un puente fijo, esto es, es un soporte de puente. Esta clave puede también emplearse para coronas colocadas por motivos distintos de la caries y para fundas o láminas que cubren la superficie labial de un diente en el que no hay signos de caries o de restauración.” Se considera como obturado. Coronas que la persona sabe que se la realizaron por caries dental, se considera como caries.

9.- Terceros molares, no se consideran en el índice.

3.5.3. Índice COPD individual y comunitario

El índice COPD se puede calcular tanto individual como comunitario, pero para su mejor análisis e interpretación se debe descomponer en cada una de sus partes y expresarse en porcentaje o promedio. Esto es muy importante al comparar poblaciones (Tabla3) [21]

- Índice COPD individual: Es la suma de dientes cariados, obturados y perdidos.
- Índice COPD comunitario: Es la suma de dientes cariados, obturados y perdidos de toda la población examinada dividido por el total de examinados.
-

Tabla 3: Índice COPD Individual y comunitario

Índice COPD individual	Cariado + Obturado + Perdido
Índice COPD Comunitario	$\frac{\text{Cariados + obturados + perdidos de todos los examinados}}{\text{Total de examinados}}$

Cuando se realiza una comparación de dos poblaciones a través del Índice CPOD, es importante tener en cuenta no sólo el índice en sí, sino además cada uno de sus componentes. Es decir, los valores porcentuales y los promedios de piezas cariadas, obturadas y extraídas o perdidas, con la finalidad de establecer las tendencias poblacionales y las necesidades de tratamiento y de rehabilitación en cada grupo. [21]

3.5.4. Edades índices

Generalmente el COPD se debe obtener por edades, las más recomendadas por la OMS son: 5-6 años, 12 años, 15 años, 18 años, 35-44 años, 60-74 años.

La edad de los 12 años se considera de referencia a nivel mundial para conocer y comparar la prevalencia de caries y además es la edad que el recambio de la edad en la que el recambio de la dentición temporal ya se ha realizado. También proporciona facilidades para su realización en las escuelas; de manera que el CPOD para este grupo se considera como el indicador epidemiológico que refleja mejor el estado de la salud bucal de la población infantil y adolescente. 15 años es la propuesta por la OMS, para estudiar la tendencia de la prevalencia y severidad de la caries. [23]

3.5.5. Niveles de severidad en prevalencia de caries

Tabla 4: Niveles de severidad según prevalencia de caries:

0.0 - 0.1	Muy bajo
1.2 - 2.6	Bajo
2.7 - 4.4	Moderado
4.5 - 6.5	Alto
Mayor 6.6	Muy alto

Fuente: Revista Española de Salud Pública. Criterios Mínimos de los estudios epidemiológicos de Salud Dental en Escolares. 1999

- Se consideran de bajo riesgo cariogénico: Los que son muy bajo y bajo.
- De mediano riesgo cariogénico: los que son moderados
- Alto riesgo cariogénico: los que son alto y muy alto (tabla 4). [24]

3.5.6. Prevalencia de caries en el mundo

La OMS ha desarrollado sistemas de vigilancia de enfermedades orales hace ya varios años atrás, en particular, en relación con la caries dental en niños. El primer mapa mundial con datos de CPOD de 12 años de edad se presentó en el año 1969 que muestra una alta prevalencia de caries en los países industrializados y los valores en general bajos en los países en desarrollo. [25]

Luego de esto se creó una base de datos que fue recolectando un creciente de estudios epidemiológicos que fueron documentando un patrón de cambio en la prevalencia de caries hasta llegar al actual mapa mundial de caries del año 2003, que representa los niveles de caries de niños de 12 años y de adultos de 35 a 44 años (Ver Anexo 1) [25]

En la población adulta, la mayoría de los países industrializados y algunos de Latinoamérica muestran altos valores de índice COPD (de 14 o más) y se estiman valores cercanos a un 100% de prevalencia de caries, y más de dos tercios de los adultos entre 35 y 44 años a nivel mundial han perdido a lo menos un diente permanente como consecuencia del proceso de caries, [26]

Chile presenta a nivel mundial un índice de COPD de alto riesgo en el rango de 35 a 44 años de edad, como se puede observar en la ilustración del anexo.

3.5.7. Prevalencia de caries en Chile

Actualmente la salud bucal chilena ha mejorado en el último tiempo pero aún existe una alta prevalencia de patologías orales en nuestra población especialmente la prevalencia de caries. Gracias a esto, ha sido necesario orientar las políticas de salud bucal a grupos de alto riesgo y vulnerables a estrategias promocionales y preventivas.

El Ministerio de Salud, realizó una actualización del perfil epidemiológico en la población chilena realizando y apoyando encuestas de salud oral en todos los rangos etarios cautelando que estos sean representativos que estén calibrados los examinadores y que se guíen por las normativas de la OMS. [18]

Prevalencia de caries de 2 a 4 años

En el 2007 se realizó un estudio en niños de 2 y 4 años que asisten a la educación preescolar en la Región Metropolitana esperando que en el futuro se pueda realizar en regiones. Se encontró como resultado:

Edad de 2 años:

- Historia sin caries de un 83% de los niños.
- Índice ceod de $0,54 \pm 1,53$ piezas dentarias. A esta edad casi no se encontraron piezas obturadas, como extraídas y el daño está dado casi exclusivamente por la caries. [18, 27]

Edad de 4 años:

- Historia sin caries de un 51.98%.
- Índice ceod $2,32 \pm 3,27$ piezas dentarias. A esta edad el principal componente de daño es por la caries dental. [18, 27]

Prevalencia de caries de 6 a 12 años

La población escolar ha sido la más estudiada, existiendo a la fecha tres estudios nacionales en esta población. Estos estudios arrojo como resultados:

Edad de 6 años:

- Historia sin caries de 29,64 % de los niños.
- Índice ceod de 3,71 piezas dentarias (IC 95%: 3,56-3,86). Este a la vez se desglosa en 1,95 piezas cariadas, 1,52 piezas obturadas y 0,24 piezas con extracciones por caries.
- Índice COPD de 0,16 piezas dentarias (IC 95%: 0,13- 0,18). Se desglosa en 0,08 piezas cariadas, 0,07 piezas obturadas y 0,001 piezas con extracciones por caries.

Edad de 12 años:

- Historia sin caries: 37,5 % de los adolescentes.
- Índice COPD de 1,9 piezas dentarias. Este se desglosa en 0,75 piezas cariadas, 1,039 piezas obturadas y 0,112 piezas con extracciones por caries. [28, 29, 30]

Prevalencia de caries de 35 a 44 años

Solo se encuentra registrado a nivel nacional la historia sin caries de este rango de edad que es de un 0 a 2% de los adultos, actualmente se encuentran realizando estudios para determinar el daño de la caries dental (COPD). [31, 32]

Prevalencia de caries de 65 a 74 años

Actualmente no se encuentra información a nivel nacional de daño por caries (COPD). Historia sin caries es del 0%. [31, 32]

3.6. Establecimientos de larga estadía

3.6.1. Establecimientos de larga estadía de adultos mayores (ELEAM)

En su aspecto funcional, los ELEAM son entidades que se hacen necesarias en tanto satisfacen las necesidades de cuidado de un grupo de personas mayores que, dado su grado de dependencia (menor o mayor), requieren de cuidados especiales. [33]

En Chile el total de ELEAM asciende a 726; de los cuales 344 se ubican en región Metropolitana y 149 en la quinta región. Ambas son las regiones en donde existe el mayor número de establecimientos de esta índole.

3.6.2. Antigüedad del ELEAM

La SEREMI de Salud entrega la autorización para el funcionamiento de los ELEAM. Del conjunto de ELEAM catastrados un 93,1% declara estar autorizado, un 6,6% se encuentra en vías de autorización y sólo un 0,3% menciona que se le ha caducado la autorización. Más allá del estatus legal de un ELEAM, resulta relevante conocer el tiempo efectivo de funcionamiento de estas entidades, expresando en dicho tiempo tanto la experiencia de cada uno respecto de su función esencial como la adecuación de la respuesta (ajuste de la oferta), frente al cambio demográfico aludido en capítulos anteriores. Más de la mitad de los ELEAM (69,3%) tienen 17 o menos años de funcionamiento. Esto establece un perfil de ELEAM relativamente joven, surgidos en gran parte en la década del 90' del siglo pasado y en la primera década del presente siglo.

3.6.3. Antigüedad operativa de los ELEAM

Los límites de la oferta del sistema, del conjunto de ELEAM, se operacionaliza en el número de plazas (cupos) que en total ellos son capaces de ofrecer. El contenido del siguiente cuadro permite describir la dinámica de esta variable a través de estadísticos de tendencia central, dispersión y posición. De esta forma, es posible constatar que en promedio el conjunto de los ELEAM poseen 27 plazas; la mediana establece que el 50% de ellos está en condiciones de recibir a un número de 18 usuarios como máximo, mientras que el percentil 75 permite aseverar que el 75% de ellos manifiesta una capacidad de 30 plazas, Este mismo dato señala que sólo un 25% puede igualar o exceder dicho valor (30 plazas). La oferta máxima de plazas de todo el sistema, o sea, la suma de plazas de todos los ELEAM a nivel nacional asciende a 19.634.

3.6.4. Estadísticos de capacidad máxima de plazas de los ELEAM

El dato anterior, respecto de la capacidad máxima de plazas del conjunto de ELEAM, debe ser contrastado y complementado con el dato referido a la población de personas mayores efectivamente institucionalizadas en ellos. Los datos estadísticos del siguiente cuadro permiten describir esta realidad, constata que en promedio existen 24 personas mayores institucionalizadas por ELEAM. La sumatoria de residentes de todos los ELEAM asciende a 17.003. Si se contrasta este dato con la suma de plazas disponible por el total del sistema (19634), da como resultado 2.631 cupos disponibles. Al analizar la población institucionalizada mediante el valor del percentil 75, es posible apreciar que un 25% de ELEAM posee 25 o más residentes.

Cuando se muestran los datos respecto del número de personas institucionalizadas en una lógica de intervalos o rangos, resulta posible apreciar que en un 76,6% de los ELEAM existe un número de 1 a 30 residentes. Este resultado, junto a los arrojados anteriormente, permite afirmar que los ELEAM son entidades pequeñas en cuanto al número de usuarios institucionalizados.

3.6.5. Intervalos de número de personas mayores institucionalizadas en los ELEAM

Al analizar la naturaleza de la propiedad del ELEAM, se comprueba que hay un mayor número de estos que corresponden a instituciones privadas con fines de lucro (65,8%). Sin embargo, si se analiza la distribución del total de personas mayores institucionalizadas es posible constatar que este tipo de ELEAM entrega estadía al 41,4% del total. En el fondo, este dato se explica por el tamaño de este tipo de ELEAM; en promedio dan estadía a 17 personas mayores. En cambio, aquellos ELEAM que corresponden a instituciones, fundaciones o congregaciones sin fines de lucro, poseen un promedio de 56 usuarios por centro. De ahí se explica que éstos acojan a la mayoría de las personas mayores, 56,2% del total de personas mayores institucionalizadas (9.553).

3.6.6. Distribución de residentes de los ELEAM según tramo etario

Los tres porcentajes mayores en la distribución de residentes ELEAM según tramo de edad pertenecen al número de 80 a 89 años, seguido de 70 a 79 años y en tercer lugar residentes de 90 o más años.

3.6.7. Criterios de admisión establecidos por los ELEAM según el sexo de los usuarios

La gran mayoría de los ELEAM son mixtos, o sea, admiten a personas mayores de ambos sexos (85,8%). Cuando esto no es así, suele ser más común aquellos ELEAM que sólo entregan servicios a mujeres (12,1%), y un margen menor de ELEAM (2,1%) ofrece servicio exclusivo para hombres.

4. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

¿Cómo se relaciona la calidad de vida en relación a salud bucal con el índice COPD en pacientes adultos mayores residentes en centros geriátricos autorizados por la Secretaría Regional Ministerial de Salud (SEREMI) DE Viña del Mar y Valparaíso, Chile?

5. JUSTIFICACIÓN

El siguiente estudio permite analizar la relación calidad de vida / salud bucal e Índice COPD en la población de adultos mayores que residen en establecimientos de larga estadía que pertenecen a la ciudad de Viña del Mar y Valparaíso de la Región de Valparaíso, con el objetivo de dar a conocer cómo es la situación actual de esta población, y así generar información que permita implementar mejoras en los métodos prácticos que se utilizan hoy en día en cuanto a la prevención y promoción de la salud oral.

Con esta investigación se podrá dar a conocer cuál es la realidad actual de una población que generalmente se ha dejado de lado y que con los años va en crecimiento exponencial

Dar a conocer cuál es la realidad de los diferentes centros de la ciudad de Viña del Mar y Valparaíso, puesto que son unas de las ciudades con mayor cantidad de ELEM junto con la Región Metropolitana en Chile.

Con esto, se podrá actualizar los datos que existen en la bibliografía respecto a las condiciones de salud oral y calidad que presentan estas ciudades.

6. OBJETIVOS

6.1. Objetivos generales

- Relacionar calidad de vida y Salud oral con el Índice COPD de adultos mayores que residen en establecimientos de larga estadía (ELEAM) de la ciudad de Viña del Mar y Valparaíso entre Marzo a Septiembre del 2014.

6.2. Objetivos específicos

- Describir socio demográficamente a la muestra estudiada.
- Determinar los valores medios de Índice COPD por sector dentro de las ciudades de Viña del Mar y Valparaíso.
- Determinar diferencias entre valores COPD según grupo etario.
- Determinar diferencias entre valores medios de calidad de vida por ciudad y entre los diferentes Establecimientos de Larga Estadía del Adulto mayor.
- Comparar valores de calidad de vida entre distintos sectores de las ciudades de Viña del mar y Valparaíso.
- Establecer si existen diferencias entre resultados de calidad de vida según los diferentes grupos etarios.
- Comparar las diferencias entre Índice COPD de adultos mayores por ciudad y entre los distintos establecimientos de larga estadía del adulto mayor.

7. MATERIALES Y MÉTODOS

7.1. Diseño del estudio:

Corresponde a un estudio es descriptivo transversal, puesto que se recopilan los datos en un solo momento en el tiempo y su propósito es describir los resultados del indicador en salud oral GOHAI y analizar los resultados obtenidos a través de índice COPD.

7.2. Sujetos de estudio:

Para determinar la situación de salud oral y la calidad de vida del adulto mayor, el siguiente estudio se llevó a cabo en establecimientos de larga estadía para el adulto mayor (ELEAM) reconocidos por el Ministerio de salud en la ciudad de Viña del Mar y Valparaíso en la Región de Valparaíso.

Para la selección de los sujetos de estudio se tomaron los adultos mayores presentes en el catastro que establece la Secretaría Regional Ministerial de Salud (SEREMI) del año 2012 aprobados por esta misma entidad.(Ver Anexo 2).

La muestra está determinada por los siguientes criterios:

Criterios de inclusión:

- Establecimientos de larga estadía para adultos mayores pertenecientes a la Viña del Mar y Valparaíso.
- Centros autorizados por el Ministerio de Salud para su funcionamiento
- Adultos mayores de 60 años de edad.
- Según clasificación de nivel de valencia Katz: Adulto mayores autovalentes, dependiente leve y dependiente moderado. [34] (Ver anexo 3)

Criterios de Exclusión:

- Centros no autorizados.
- Centros en proceso de autorización.
- Adultos menores de 60 años.
- Según clasificación de valencia Katz, adultos mayores dependientes. severo y dependiente psíquico. [34] (Ver anexo 3)
- Centros que no cuenten con información en las bases de datos sobre la cantidad de residentes.

7.3. Muestra:

Para determinar un tamaño muestral adecuado se utilizó la fórmula provista por EPIDAT 4.0 asumiendo un muestreo por conglomerados. Esto debido a que no se conoce el universo de adultos mayores residentes de los ELEM, pero sí los conglomerados donde se encuentra la población objetivo. Se utilizó un nivel de confianza del 95% y una potencia del 80%. Se tomaron como referencia los 56 centros en total, siendo 34 los de Viña del Mar y 22 los de Valparaíso.

Según catastro del SEREMI de Salud aparecen 228 personas que cumplen con los criterios de inclusión, pero al tratarse de un recuento con 2 años de antigüedad, el conglomerado se realizó por centro completo ya que no se sabe si todavía si esas personas siguen en esos centros. Requiriéndose 8 establecimientos en total para obtener una muestra representativa. Luego mediante un sorteo aleatorio simple se seleccionaron los siguientes establecimientos:

- 1) **Hogar Los Nietos** (Valparaíso).
- 2) **Hogar De Adultos** (Valparaíso).
- 3) **Hogar Las Maravillas** (Valparaíso).
- 4) **Hogar Luisa Navarro Cortez** (Valparaíso).
- 5) **Hogar Shalom** (Viña del Mar).
- 6) **Hogar Bienestar** (Viña del Mar).
- 7) **Hogar Margarita Cárdenas Reyes** (Viña del Mar).
- 8) **Sanatorio Marítimo** (Viña del Mar).

7.4. Instrumentos:

Los instrumentos de medición para este estudio corresponde a:

- Índice de Calidad de Vida Oral en Geriatría (GOHAI)
- Índice COPD

Para ejecutar estos índices se confeccionó una ficha clínica resumida la cual consta de la primera página del formulario OMS de evaluación de salud bucodental de la OMS de 1997. Ficha clínica especial para este estudio. Esta consta de los siguientes ítems (Ver Anexo 4):

Secciones de identificación e información general del formulario:

El investigador debe escribir con mayúsculas el nombre del país en donde realiza encuesta en formulario original de evaluación, antes de preparar ejemplares originales.

Las casillas 1-4 del formulario están reservadas a la clave OMS del país en el que se realiza la encuesta y no deben ser rellenadas por el investigador.

Las casillas 5-10 corresponden a la fecha del examen (Año, mes y día).

Las casillas 11-14 corresponden al número de identificación, que tendrá siempre el mismo número de cifras que las del número total de sujetos que se han de examinar.

La casilla 15 corresponde a la asignación cada uno de los examinadores.

La casilla 16 se le asigna una cifra distinta si el examen es el original o es repetido.

Identificación del paciente, se anotará el nombre del sujeto con letras mayúsculas comenzando con el apellido.

Las casillas 17-20 corresponden a la fecha de nacimiento del paciente.

Las casillas 21 y 22 deben registrarse la edad correspondiente al último cumpleaños.

La casilla 23 corresponde al sexo del paciente 1 = Masculino, 2 = Femenino.

La casilla 24, corresponde al grupo étnico, casilla 25 a la profesión, en las casillas 26 y 27 se establece el emplazamiento geográfico.

La casilla 28 corresponde al tipo de emplazamiento (1 = Emplazamiento urbano, 2 = Zona periurbana, 3 = Zona Rural).

Casillas 29 y 30 corresponden a otros datos, casilla 31 contraindicación para el examen (0= No hay contraindicación, 1= Contraindicación).

La casilla 32 corresponde a la evaluación clínica extra oral

Las casillas de las 33 a la 36 corresponden a la evaluación de la articulación temporomandibular,

Índice COPD:

Este índice describe numéricamente los resultados del ataque de caries en los dientes permanentes en un grupo poblacional. Será expresado como el número promedio de dientes cariados, perdidos y obturados por persona. Valores que serán útiles para la evaluación de condiciones de salud bucal prevalentes en la población de adultos mayores residentes de establecimientos de larga estadía de la región de Valparaíso. Parámetros establecidos por la OMS.

Para realizar este índice es que se necesitará de bandejas de examen, guantes, mascarillas y linternas.

Encuesta GOHAI:

Formulario que consta de 12 preguntas estandarizadas y validadas que permitirán obtener resultados respecto a la calidad de vida relacionada con la salud oral de pacientes geriátricos. GOHAI evalúa tres dimensiones donde los ítems 1, 2,3 y 4 evalúan la función física, los ítems 6, 7, 9, 10 y 11 evalúan la función psicosocial y los ítems 5, 8 y 12 evalúan dolor e incomodidad.

7.5. Calibración:

Dada la naturaleza de la variable principal se realizó una prueba piloto para determinar el nivel de concordancia para la medición del índice COPD, donde los dos examinadores del estudio se compararon con un Gold Standard, siendo este un Cirujano Dentista, docente de la Universidad Viña del Mar, buscando concordancia en conformidad. Para ello se utilizó el índice de correlación de Lin, descrito en la siguiente fórmula:

$$\hat{\rho}_c = \frac{2S_{xy}}{S_x^2 + S_y^2 + (\bar{x}_x - \bar{y}_y)^2}$$

Obteniéndose los siguientes valores:

Tabla 5. Valores Lin calibración inter examinadores

Valor Lin Gold Doctora Ibarra / Matías Abarca	c	0,82
	o	0,90
	p	0,90
Valor Lin Gold Doctora Ibarra / Emilio Donoso	c	0,84
	o	0,90
	p	0,90
Valor Lin Matías Abarca / Emilio Donoso	c	0,79
	O	0,90
	P	0,90

Con lo cual se puede apreciar que los examinadores poseen una buena concordancia en conformidad con los valores de corte aceptable (0,8)

7.6. Variables:

Para el presente estudio se analizaron una serie de variables: Género, Edad, Fecha de nacimiento, Sector, ELEAM, Índice de calidad de vida GOHAI y el Índice de salud oral COPD. (Tabla 6)

Tabla 6: Variables de estudio

Variable respuesta	Definición conceptual	Operacionalización	Tipo variable	Escala de medición (valores)
Sexo	Refiere a su identidad según características clínicas y es la que aparece en la cedula de identidad.	Sexo según Cédula de Identidad	Cualitativa nominal-dicotómica	F: Femenino M: Masculino
Edad	Tiempo que ha vivido una persona o ciertos animales o vegetales desde su nacimiento. (RAE)	Años cumplidos según aparezca en Cédula de Identidad	Cuantitativa continua	Nº enteros: [0 - ∞ [
Fecha de Nacimiento	Día, mes y año exacto del nacimiento del ser humano que vive desprendido del vientre materno que después de dicha separación respira.	Fecha según Cédula de Identidad	Cuantitativa	Día/mes/año

Sector	Concepto urbanístico que designa una división espacial en una ciudad. (RAE)	Ubicación geográfica dentro del mapa de la quinta región	Cualitativa Nominal	Viña centro Gómez Carreño Santa Julia Achupallas Playa Ancha Cerro Esperanza Cerro Placeres
ELEAM	Establecimiento de larga estadía para adultos mayores, o ELEAM, es aquel en que residen personas de 60 años o más que, por motivos biológicos, psicológicos o sociales, requieren de un medio ambiente protegido y cuidados diferenciados que allí reciben. Dichos cuidados tienen por objeto la prevención y mantención de su salud, la mantención y estimulación de su funcionalidad y el reforzamiento de sus capacidades remanentes.		Cualitativa nominal	Hogar Margarita Cárdenas Hogar Sanatorio Marítimo Hogar Bienestar Hogar Shalom Hogar Las Maravillas Hogar Luisa Navarro Cortez Hogar Adulto Mayor Hogar Los Nietos

GOHAI	Es un Índice, que permite evaluar la salud oral en población adulta mayor, toma en consideración en que este tipo de población cambia su capacidad cognitiva de comprensión y autopercepción en las diferentes edades.	Cuestionario consta de 12 preguntas donde a cada una de ellas se le asigna una puntuación a través de una escala Likert.	Cuantitativa discreta	(1)Siempre (2)Frecuentemente (3)Algunas veces (4)Rara vez (5)Nunca "Percepción de calidad de vida alta" (puntuación alta >57 puntos). "Percepción de calidad de vida Baja" (puntuación menor o igual 56 puntos).
COP	Índice de dientes cariados, obturados o perdidos.	Dientes cariados, obturados o perdidos según el examen.	Cuantitativa discreta	N° enteros: [0 - ∞ [
C	Corona cariada: Lesión presente en un punto o fisura, o una superficie dental suave con una cavidad inconfundible, un esmalte socavado o un suelo o pared apreciablemente ablandado. También se incluye, caries cervicales y radiculares, diente con una obturación temporal o un diente que está obturado pero también cariado; superficies proximales en donde la sonda entra claramente en la lesión; corona que ha sido destruida por la caries y sólo queda la raíz (OMS).			
O	Corona obturada sin caries: Presencia de una o más restauraciones permanentes sin ninguna caries en la corona. Se incluye en esta categoría un diente con una corona colocada debido a una caries anterior (OMS).			
P	Diente perdido, como resultado de caries: Dientes permanentes que fueron extraídos debido a la presencia de caries (OMS).			

7.7. Intervención

Para realizar este estudio, una vez determinada la muestra, se solicitaron los permisos correspondientes al SEREMI de salud de la quinta región y a los directores técnicos de cada centro, mediante cartas y de manera presencial. (Anexo 5) Se asistió a los ELEM de Viña del Mar y Valparaíso autorizados por el SEREMI de Salud.

Se solicitó a cada director técnico de los hogares los nombres de los residentes que cumplieran con los criterios de inclusión. Una vez que seleccionados, se procedió a pedirles su autorización mediante un consentimiento informado, el cual fue leído, explicado y firmado además de entregarles una copia por parte de los examinadores.

Se organizaron las visitas de acuerdo a la disponibilidad de tiempo de cada ELEM.

Se realizaron primero el llenado de la ficha clínica (Ver anexo) en donde se obtuvo la recolección de los antecedentes demográficos de cada paciente, para luego aplicar la encuesta GOHAI que es un cuestionario establecido que está compuesto por 12 preguntas, dos preguntas positivas y diez preguntas negativas con respuestas que van del uno al cinco: Siempre (1); Frecuentemente (2); Algunas veces (3); Rara vez (4); Nunca (5), los ítems 3 y 4 tienen valores inversos al resto de los ítems, conversión que se realiza al momento del análisis. Finalmente el examen intraoral COPD rigiéndose por los criterios que establece la OMS, con previa calibración de los examinadores. Para el cual fue necesario el uso de guantes, mascarillas, bandejas de examen y linterna.

7.8. Pérdida de datos:

Dentro todos los centros a los que se les aplicó esta investigación hubo algunos residentes que prefirieron no participar por motivos personales, siendo estos un total de 11 adultos mayores pertenecientes a los siguientes centros: 2 pacientes Hogar Margarita Cárdenas, 2 pacientes Hogar Luisa Navarro Cortez, 3 pacientes Hogar las Maravillas, 2 pacientes Hogar Adulto Mayor y 1 paciente en Hogar Bienestar. Individuos que fueron excluidos de la presente investigación.

7.9. Análisis estadístico:

Para realizar todo los análisis y figuras presentadas fueron elaboradas con el software STATA 13.0 y EPIDAT 4.0. Se consideraron como significativos valores de $p < 0.05$.

Los test utilizados para el análisis estadístico fueron:

- 1) Índice de correlación de Lin.
- 2) Test Shapiro-Wilk.
- 3) Pruebas t-student.
- 4) Prueba ANOVA de 1 factor.
- 5) Test de Kruskal-Wallis para casos no paramétricos.
- 6) Prueba T para varianzas desconocidas
- 7) Coeficiente de correlación de Pearson

7.10. Consideraciones éticas:

Durante el desarrollo de este estudio se consideraron los principios éticos fundamentales de beneficencia, respeto a la dignidad humana y justicia, teniendo en consideración que la información que entregasen no sería utilizada en otros objetivos que no fuesen los del estudio y que tengan un trato justo y privacidad. (Declaración de Helsinki, 1964).

Con el propósito que estos principios fueran cumplidos, la investigación antes de ser aplicado a la comunidad, fue evaluado y autorizado por el comité de ética de la Universidad Viña del Mar, Además se realizó un consentimiento informado previo a la ejecución (Anexo 6), donde se leyó la información, explicó y aclaró cualquier duda. Los individuos que participaron, lo hicieron bajo su autorización y consentimiento. A cada adulto mayor que firmó el consentimiento se le entregó una copia de este documento.

8. RESULTADOS

Descripción sociodemográfica de la muestra

Sexo y Edad

De la muestra estudiada, el total de adultos mayores que participaron fue un total de 32, de los cuales 23 fueron de sexo femenino (71.88%) y 9 de sexo masculino (28.13%). Con una edad promedio de 79.8 años (desviación estándar de +7.94). (Gráfico 3).

Gráfico 3. Distribución por sexo

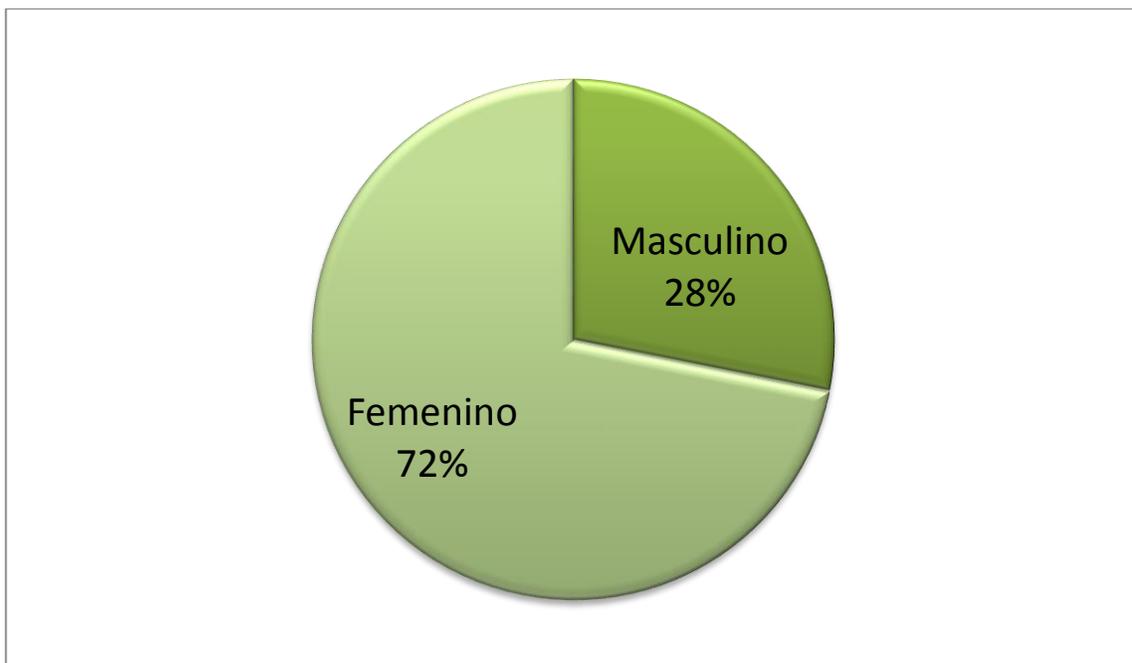


Tabla 7. Frecuencia de pacientes que cumplen con criterios de inclusión por Hogar y ciudad.

ELEAM	Frecuencia	%	Ciudad
Margarita Cárdenas	2	6.25	Viña Del Mar
Sanatorio Marítimo	2	6.25	
Bienestar	2	6.25	
Shaloom	5	15.63	
Hogar las maravillas	7	21.88	Valparaíso
Luisa Navarro Cortez	6	18.75	
Hogar adulto Mayor	5	15.63	
Hogar los Nietos	3	9.38	
Total	32	100.00	

De los centros en estudio se estableció un promedio de 4 personas por centro, siendo el Hogar Las Maravillas con mayor cantidad de sujetos de estudio con un 21.88%.

Gráfico 4: Frecuencia de Sujetos evaluados por ELEAM

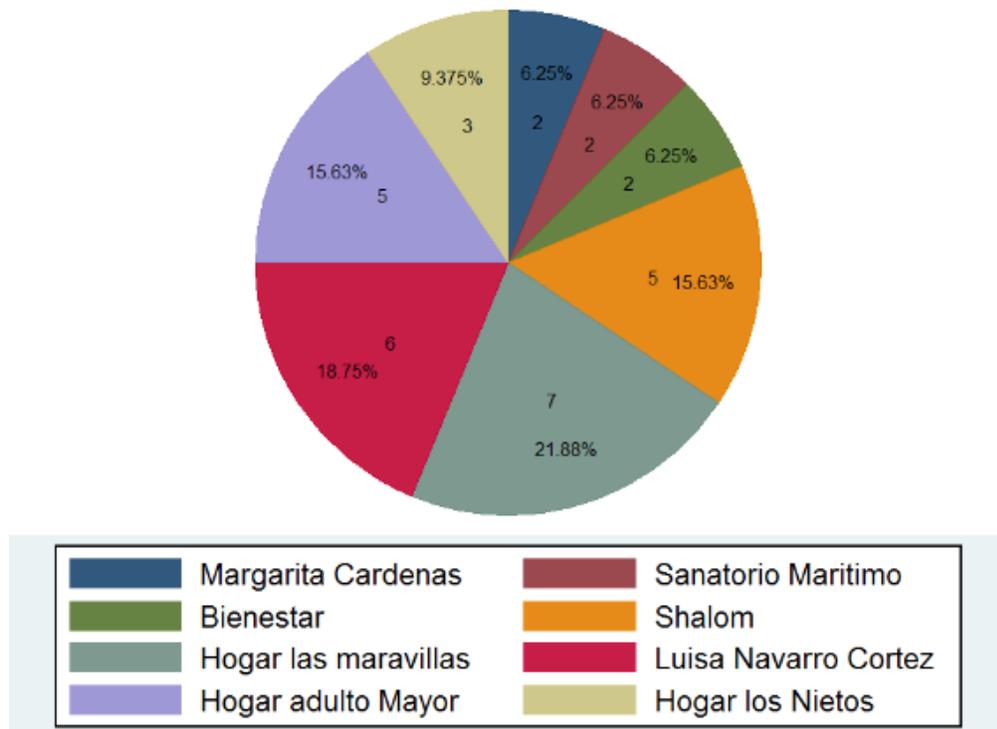
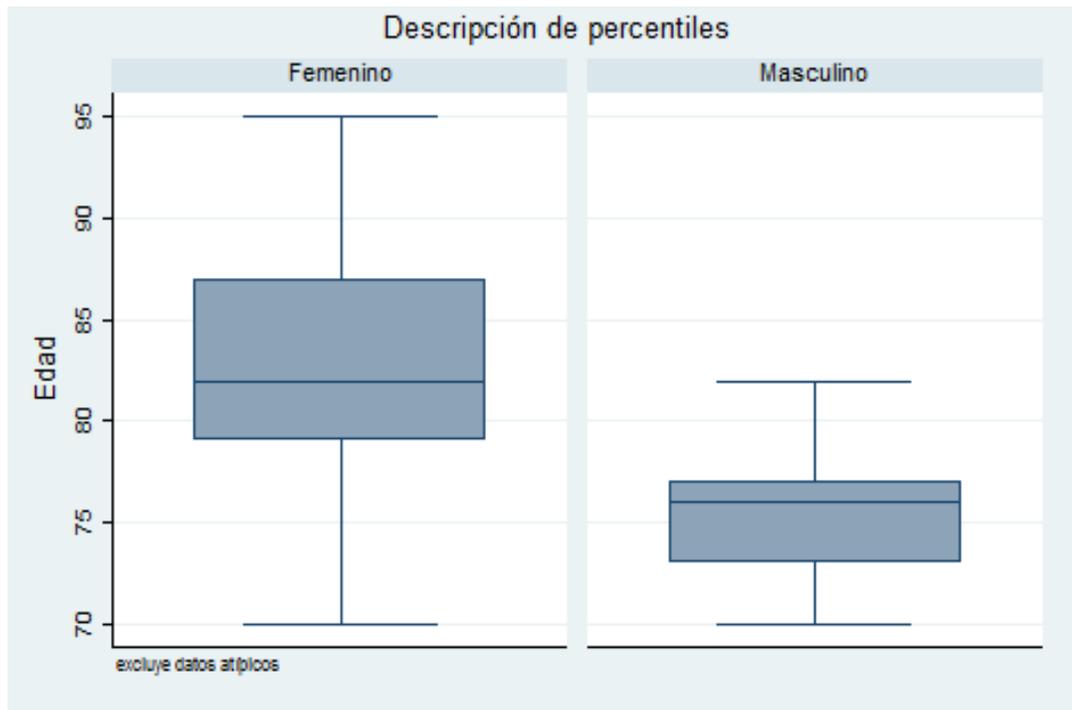
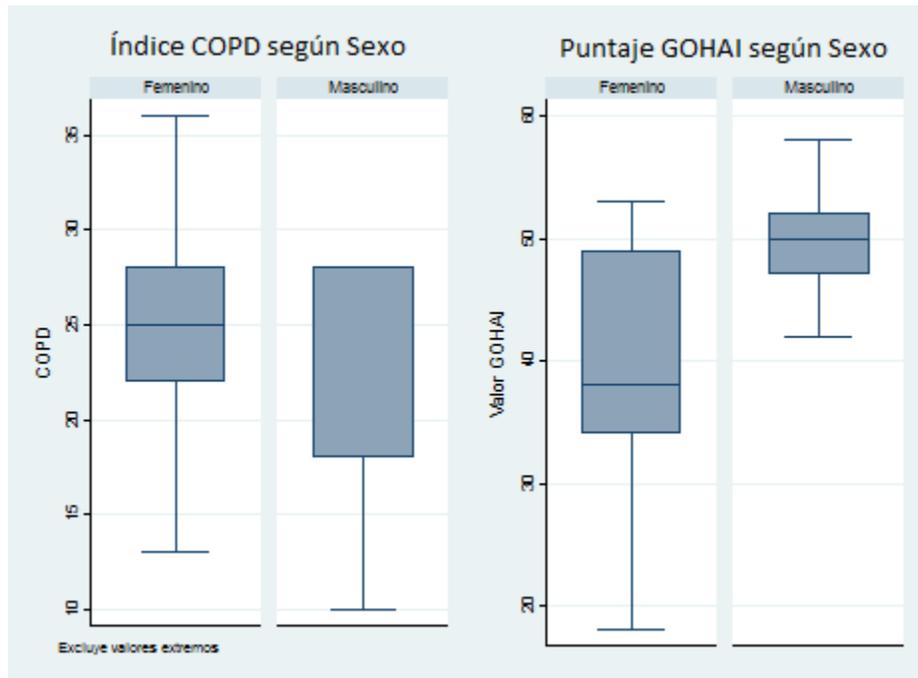


Grafico 5. Frecuencia de pacientes examinados según edad y sex



Como se puede observar en el grafico 3 de acuerdo a la descripción de percentiles respecto a la edad por sexo, el sexo femenino presentaría una mediana mayor en cuanto a la edad en relación a la del sexo masculino.

Gráfico 6: Índice COPD según sexo y puntaje según GOHAI según sexo



Respecto al gráfico de relación COPD por sexo se observaría que la distribución en sexo masculino difiere del femenino, donde el percentil 100% coincidiría con el tope de la caja, quedando la mediana en la base de esta, lo que significaría que hay mayor variabilidad de sus valores.

En cuanto a GOHAI por sexo, el sexo femenino presentaría mayor variabilidad, lo que mostraría datos más dispersos en comparación al sexo masculino

VARIABLES PRINCIPALES DE ESTUDIO

Respecto a las variables principales de estudio, los resultados se resumen en la siguiente tabla:

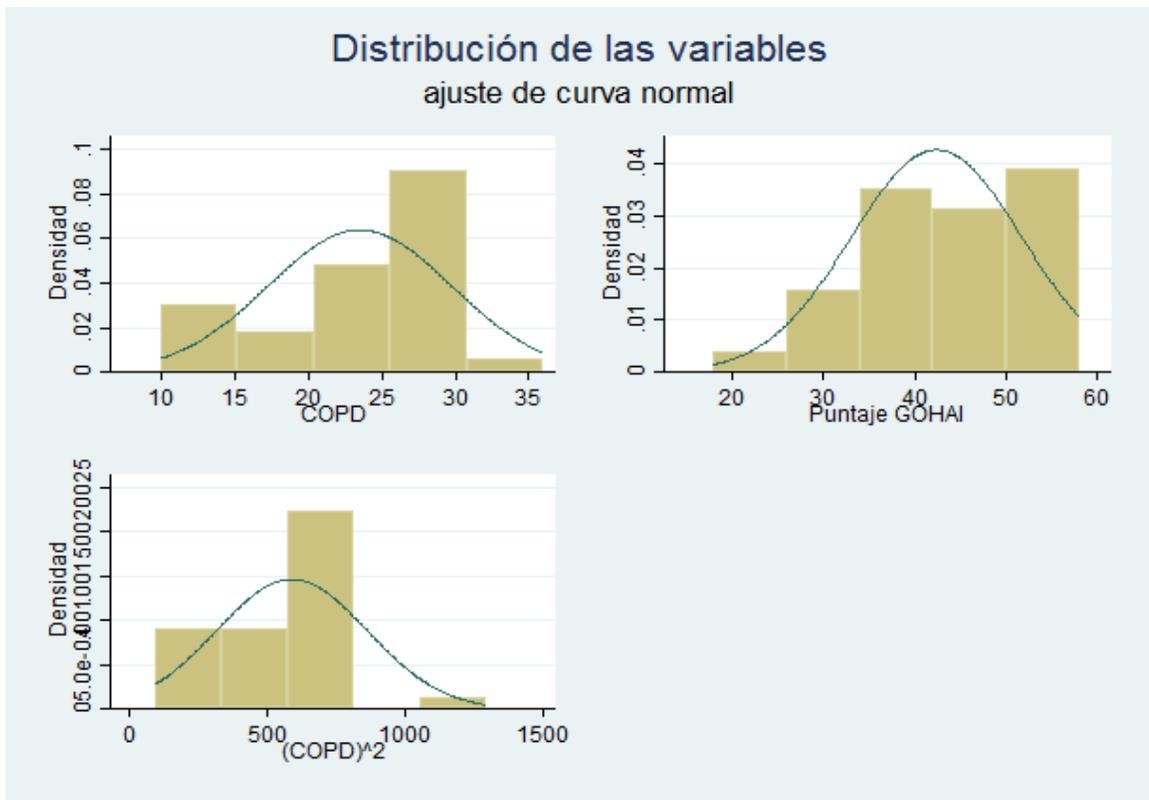
Tabla 8: Valores medios de las variables principales de estudio

	Promedio	Err. Est.	IC 95%
COPD	23.5	1.103513	21.24937- 25.75063
GOHAI	42.34375	1.651374	38.97575 - 45.71175

En la tabla se muestran los valores promedios del índice COPD que corresponden a 23.5 y los valores de GOHAI promedio de 42.34 a los que se les aplicó un intervalo de confianza de 95%.

El análisis exploratorio de las mismas variables nos permite evidenciar si se cumplen con los supuestos de normalidad para aplicar pruebas paramétricas (Gráfico 5)

Gráfico 7: Distribución de las Variables



A primera vista no se puede decir si las variables son normales o no, por lo que se realizó el test Shapiro-Wilk y cuyos resultados se resumen en la siguiente tabla:

Tabla 9: Pruebas de normalidad Shapiro-Wilk para variables principales y variable transformada.

Variable	W	V	z	p-valor
COPD	0.91759	2.749	2.099	0.01790
GOHAI	0.96141	1.287	0.524	0.29997*
COPD²	0.94212	1.931	1.366	0.08599**

* = No se rechaza la hipótesis nula, por lo que la variable se distribuye normal.

** = Se realiza una transformación de la variable (al cuadrado) con lo que se permite no rechazar la hipótesis nula, así la nueva variable se distribuye normal.

Respecto a lo anterior, se establece la variable COPD transformada para generar una distribución normal y poder realizar el análisis estadístico.

ANÁLISIS DE LA VARIABLE COPD, SEGÚN CIUDAD, ELEM, SECTOR Y EDAD

Para determinar si es que existieron diferencias en los valores de COPD (con la variable transformada) de acuerdo a las distintas categorías, se realizaron pruebas t-student y ANOVA un factor, dependiendo de si las categorías eran bivariadas o multivariadas. Y para los casos no paramétricos test de Kruskal- Wallis en el caso multivariado.

¿Existen diferencias en los valores medios de COPD por ciudad?

Se aplicó una prueba T para varianzas desconocidas y se obtuvo un p-valor = 0.34, con lo que no se rechaza la hipótesis nula, con lo que se concluye que los valores medios de COPD no difirieron por ciudad.

¿Existen diferencias entre los valores medios de COPD entre los distintos ELEM?

Se aplicó una prueba ANOVA de 1 factor, obteniéndose un p-valor = 0.72 con lo que no se rechaza la hipótesis nula y las medias de los grupos son similares, por otro lado la prueba de Barlett arroja un p-valor = 0.791 con lo que se cumple el supuesto de homocedasticidad. Cabe destacar que no es posible corroborar el supuesto de normalidad entre los grupos, debido a la reducida muestra. Por lo que adicionalmente se aplica la prueba no paramétrica de Kruskal-Wallis obteniéndose valores que también indican que las medianas son similares (p valor = 0.66). Por lo que se concluyen que los valores de COPD de los establecimientos no fueron estadísticamente significativos.

¿Existen diferencias en los valores medios de COPD por sector?

Se realizó la prueba no paramétrica de Kruskal-Wallis con un p-valor = 0.57 con lo que no se rechaza la hipótesis nula por lo que se concluye que la mediana de los 2 grupos no son estadísticamente significativos.

¿Existen diferencias en los valores medios de COPD por edad?

Se realizó la prueba no paramétrica de Kruskal-Wallis y se obtuvo un p-valor = 0.22 con lo que no se rechaza la hipótesis nula y las medianas no difieren entre las categorías de edad.

Para determinar si existieron diferencias en los valores de puntaje GOHAI se utilizaron pruebas T-student y Anova 1 factor para los casos paramétricos y Kruskal-Wallis para los no paramétricos.

ANÁLISIS DE LA VARIABLE GOHAI, SEGÚN CIUDAD, ELEAM, SECTOR Y GRUPO ETARIO

¿Existen diferencias en los valores medios de GOHAI por ciudad?

Se aplicó una prueba T para varianzas desconocidas y se obtuvo un p-valor = 0.58 con lo que no se rechaza la hipótesis nula y los valores medios de puntaje son similares en ambas ciudades.

¿Existen diferencias entre los valores medios de GOHAI entre los distintos ELEAM?

Debido a que las pruebas de normalidad no permiten establecer que esté presente entre los grupos de ELEAM se realiza una prueba de Kruskal wallis, la cual con un p valor = 0.6724 nos dice que no existen diferencias estadísticamente significativas en los valores de mediana por grupo.

¿Existen diferencias en los valores medios de GOHAI por sector?

Se realizó la prueba no paramétrica de Kruskal-Wallis con un p-valor = 0.81 con lo que no se rechaza la hipótesis nula y las medianas entre los grupos son similares.

¿Existen diferencias en los valores medios de GOHAI por edad?

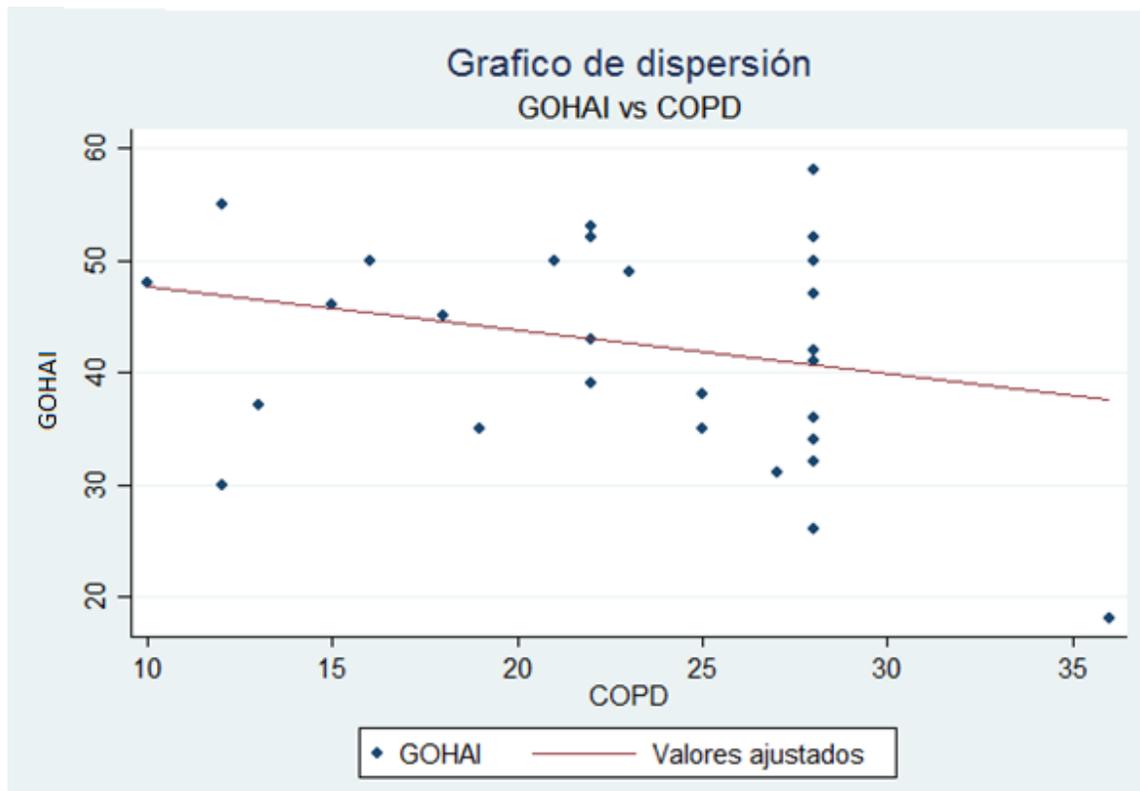
Se realizó la prueba no paramétrica de Kruskal-Wallis y se obtuvo un p-valor = 0.41 con lo que no se rechaza la hipótesis nula y los promedios no difieren entre las categorías de edad. Concluyendo que los valores no fueron estadísticamente significativos.

GRADO DE ASOCIACIÓN DE LAS VARIABLES

Para medir el grado de asociación entre las variables principales se utilizó el coeficiente de correlación de Pearson, el cual permite evidenciar la magnitud y dirección de dos variables continuas, además de un análisis de regresión que permita determinar de manera estadísticamente significativa la asociación de la variable independiente y de la dependiente.

Así se obtuvo un valor de correlación de -0.312 , lo que nos dice que las variables presentan una relación negativa, a medida que aumenta el COPD decrece el Valor de puntaje GOHAI, lo anterior queda expuesto en el siguiente gráfico:

Gráfico 8. Dispersión GOHAI versus COPD



Ahora bien, podemos buscar otras variables que puedan estar explicando el puntaje GOHAI, por lo que se aplicó un modelo de regresión lineal múltiple, cuyos resultados se expresan en la siguiente tabla:

Tabla 10: Resultados modelo de regresión lineal múltiple

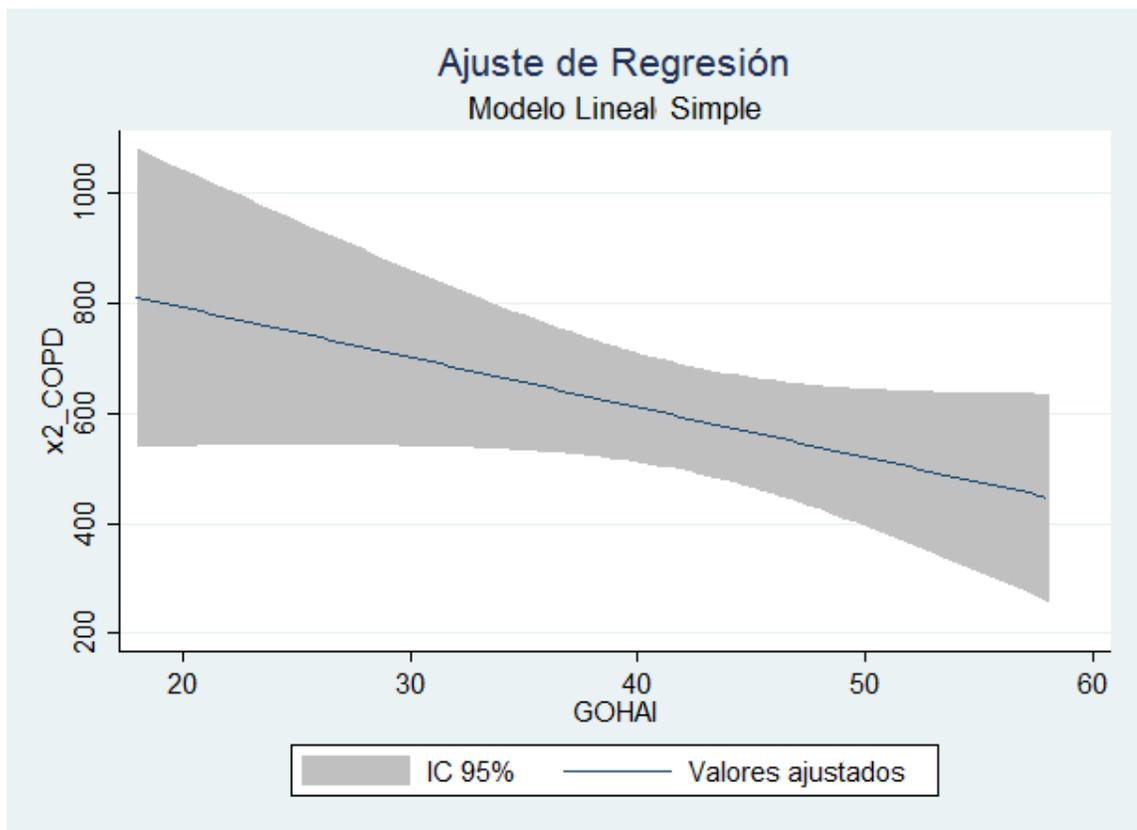
Source	SS	df	MS			
Model	9993644.68	1	9993644.68	Number of obs =	32	
Residual	3446683.32	31	111183.333	F(1, 31) =	89.88	
Total	13440328	32	420010.25	Prob > F =	0.0000	
				R-squared =	0.7436	
				Adj R-squared =	0.7353	
				Root MSE =	333.44	

x2_copd	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
valorindivualgohai	12.89714	1.360352	9.48	0.000	10.12268	15.67159

De la tabla anterior podemos ver que el valor de puntaje GOHAI se comporta como una variable que explicaría el COPD con un p-valor de 0.000. Por otro lado este modelo explica el 74% de la variabilidad de la variable dependiente (x2_COPD), esto descrito a través del valor R^2 .

Además, podemos hacer un gráfico del comportamiento lineal de los datos y su respectivo intervalo de confianza al 95%.

Gráfico 9: Ajuste de regresión de modelo lineal simple

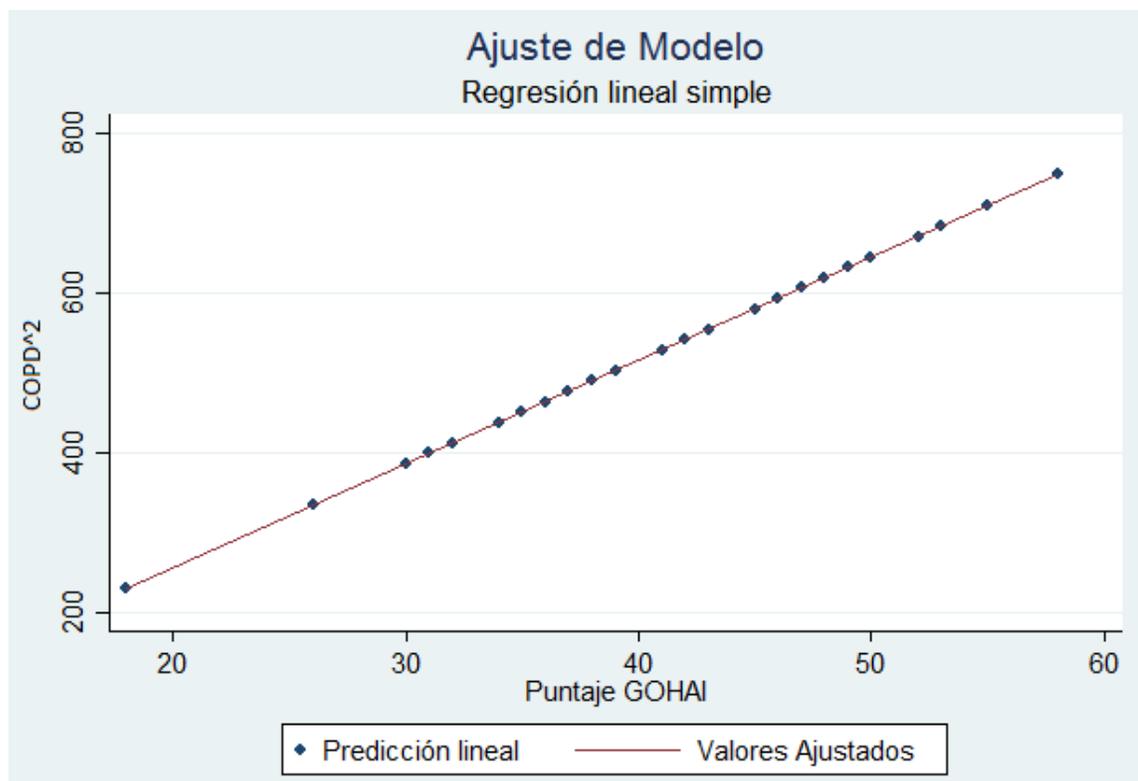


Finalmente podemos ajustar el modelo de acuerdo a los valores de predicción propuestos en la regresión y los valores de la variable independiente, para evaluar que tan bien se ajustó la regresión a los datos obtenidos.

Según el análisis los valores más certeros en cuanto a la estimación de GOHAI en relación a COPD serán los valores cercanos a 40 de GOHAI. En este punto el intervalo e confianza es más ajustado y existe más certeza para poder ser predictor.

Podemos ver que el ajuste es casi perfecto, por lo que el modelo es bastante bueno en medir la relación entre las dos variables de estudio.(Grafico |0).

Gráfico 10: Predicción lineal de las variables



9. DISCUSIONES

Son escasos los estudios epidemiológicos realizados en América Latina que relacionan el estado de salud oral con calidad de vida en Adultos mayores, especialmente en Chile. Las referencias que hoy existen se basan en estudios anteriores realizados por Gamonal para el status de la salud oral [31] y la encuesta nacional de salud y calidad de vida en la vejez [35].

A nivel mundial se observa que la salud bucal de este grupo etario es generalmente defectuosa, donde se destacan características tales como, pérdida de dientes, caries, enfermedad periodontal, xerostomía y lesiones de la mucosa bucal y oral [36].

Hoy en día en Chile la población adulto mayor va en crecimiento lo que ha generado un aumento en la expectativa de vida, de 80 años para las mujeres y 76 años los hombres según INE en el estudio de proyecciones y estimaciones de población total país de 2004 [37]. Edades medias que se condicen con las presentadas en el análisis del presente estudio donde el promedio de hombres y mujeres fue de 79.8 años (desviación estándar +- 7.94).

Respecto a la cantidad de personas que residen en los centros de larga estadía del adulto mayor en este trabajo se observó que existe una alta tendencia a encontrar mayor cantidad de mujeres en relación a los hombres, las cuales a su vez presentaban mayores valores medios en cuanto a la edad. Esto se explica con los valores que entrega la estadística sobre personas adultas mayores en Chile la cual establece que las mujeres adultas mayores tienen una esperanza de vida mayor a la del hombre, al 2012 una mujer de 60 años alcanzaría a vivir hasta los 83, 72 años generando una mayor cantidad entre la población, no así los hombres que alcanzan a vivir hasta los 80,72 años [34].

Es relevante referirse a la caries dental como una de las enfermedades de mayor prevalencia y principal causa de pérdida dentaria en la vejez.

Dentro del análisis realizado, índice COPD relacionado con el sexo, se establece que existe una mayor concentración de los resultados en la población femenina siendo estos valores más altos con una mediana de 25 en comparación a la masculina donde sus valores son más dispersos y su mediana más baja de 18. Esto puede encontrar explicación en que las mujeres al tener mayor esperanza de vida se encuentran en mayor número lo que genera mayor probabilidad de aumentar el valor de COPD de forma progresiva en el tiempo, en comparación a los hombres que tienen una esperanza de vida menor por lo que podría justificar los valores de COPD más dispersos y bajos.

El índice COPD promedio en este estudio fue de 23.5 (IC: 95% 21.24 – 25.75), valores que no presentaron diferencias significativas en cuanto, ciudad, sector, edad, y ELEAM ($p>0.05$). Estos valores medios fueron levemente inferiores en relación a países latinoamericanos como Brasil (COPD: 29.9) [46]. Al comparar con estudios realizados en Chile los valores obtenidos tuvieron leves diferencias en los valores de COPD: Moya y cols. 2012 (COPD: 22.16) [38], Gamonal (COPD: 26.02) y Arteaga (COPD: 24,9) [39]. Un estudio realizado en la ciudad de Valparaíso el año 2011 por alumnos de odontología de la Universidad de Valparaíso obtuvo valores de COPD de 26.04 en pacientes adultos mayores postrados [40]

Con respecto a la autopercepción de calidad de vida y su Índice GOHAI podemos analizar que su valor promedio en este trabajo correspondió a un 42.34 (IC: 95% 38.97 – 45.71), valores que no presentaron diferencias significativas en cuanto, ciudad, sector, edad, y ELEAM ($p>0.05$). Estudios realizados en Chile por Moya y cols. 2012 arrojaron valores de GOHAI de 48.14 [38], Moya R. y cols 2012 presentaron valores GOHAI de 42.68 [41]. En un estudio que analizó la calidad de vida relacionada con la salud oral de dos comunas de Chile, Puerto Saavedra y Vitacura arrojó valores GOHAI medios de 44.6 y 48.6 respectivamente [42]. Otro estudio realizado por García y cols. 2012 que se realizó en 3 ciudades de Sudamérica en las ciudades de Santiago, Montevideo y Buenos Aires estableció valores medio de GOHAI de 49.9, 54.8 y 53.1 respectivamente [43]. Valores que fueron más altos en comparación a este estudio, pero aun así, se encuentran en la categoría de mala calidad de vida (<57 puntos).

Al analizar los valores de puntaje GOHAI y Sexo, se estableció que existía diferencia significativa al comparar entre hombres y mujeres, siendo estas últimas las que presentaban puntajes más bajos con una mediana de 38. Los hombres presentaron valores más elevados de GOHAI con una mediana de 50. Con esto se puede establecer que el sexo masculino al presentar menor edad y ser un número menor de individuos presentan mejor su salud bucal por lo que presentan un valor de COPD más bajo lo que influye directamente en la instauración de una calidad de vida adecuada a diferencia de las mujeres que al vivir más tiempo su estado oral se va deteriorando en el tiempo lo que genera mayor variabilidad entre sus resultados lo que influye directamente en sus altos puntajes medios de GOHAI.

Según en el análisis estadístico de un modelo de regresión lineal múltiple, se observó que las variables principales de estudio, GOHAI y COPD, presentan homogeneidad en cuanto a sus características sociodemográficas, lo que significa que existe un grado de asociación elevado entre ellas, generado una estrecha vinculación inversamente proporcional. GOHAI logra predecir en un 74% la variabilidad de COPD y viceversa. Siendo esta una prueba de alta sensibilidad.

Las variables de estudio sociodemográficas ya sea, edad, sexo, sector, ciudad y ELEAM al análisis estadístico presentaron p-valor > 0.05 lo que indica que no existen diferencia entre ellas lo que genera que no afecten los resultados de las variables principales.

Para mejorar el análisis de modelo de comportamiento lineal de los datos con su respectivo intervalo de confianza al 95% se recomienda para futuros estudios realizar un muestreo en el cual se cuente una mayor población.

10. CONCLUSIONES

Se puede concluir que existe una estrecha relación entre Calidad de vida/ Salud bucal y el Índice COPD en pacientes adultos mayores que residen en ELEAM en la ciudad de Viña del Mar y Valparaíso. Al relacionar estos índices se puede establecer un alto grado de asociación entre ellos, lo que origina una proporción inversa. Se produce una correlación negativa (-0,312) que conlleva a establecer que a mayor Índice COPD va a decrecer la autopercepción de calidad de vida relacionada con la salud oral en este tipo de pacientes.

Se establece que existe una mayor presencia de residentes de sexo femenino en comparación al masculino, lo mismo ocurre en cuanto a sus edades. Además que existe un bajo promedio de residentes que cumplen los requisitos de autovalencia según Katz (ver anexo 8).

Respecto al sexo femenino presentaría mayor variabilidad y dispersión en comparación del sexo masculino.

Se pudo observar un COPD menor en hombres que en mujeres.

Los valores observados en el Índice COPD concluyen que no existiría diferencia estadísticamente significativa en cuanto a ciudad, ELEAM, Sector y edad.

No existen diferencias estadísticamente significativas al observar los resultados obtenidos del índice GOHAI respecto a la ciudad, ELEAM, sector y grupo etario analizados.

Algunas personas mayores están solas y requieren de cuidados especiales, que no pueden brindárselo en su hogar, ya sea porque no hay individuos especializados o no están adaptados para que vivir con ellos, por lo que se delegan estas responsabilidades a terceros, es por esto que se ha llevado la apertura de muchos de estos Establecimientos de Larga Estadía para el Adulto Mayor (ELEAM), los que a pesar de prestar sus servicios de cuidados a esta población no presentan los conocimientos adecuados para generar un buen mantenimiento de la salud oral. Esta aseveración se puede justificar con los altos niveles COPD encontrados

Se puede concluir que los valores de GOHAI fueron bajos en cuanto a la clasificación de calidad de vida que se establece (Puntaje <57), lo que se traduce en que un 100% de la gente que reside en los centros ELEAM poseen una mala calidad de vida, dato realmente alarmante, para los futuros objetivos de salud pública.

11. BIBLIOGRAFÍA

1. Jairo J, 2008, Gerontología y geriatría aplicada a optometría. Revista Imagen Óptica. Volumen 10, pág. 30, México.
2. Instituto Nacional de Geriatría Presidente Eduardo Frei Montalva, 2011. Conceptos generales relacionados con envejecimiento, [Fecha de consulta: 10 Octubre 2013] <<http://www.ingerchile.cl/vistas/conceptos.html>>.
3. Organización Mundial de la Salud, 2005. Envejecimiento activo: un marco político, Revista Española Gerontología y geriatría. Pág.: 74-105 Madrid.
4. Langarica S. y cols, 1987. Gerontología y Geriatría .Editorial México Inter Americana.
5. Paula F., 2009. SENAMA, Las personas mayores en Chile situación, avances y desafíos del envejecimiento y la vejez, Santiago, Chile. [Fecha de consulta 10 de Octubre 2013] <http://www.senama.cl/filesapp/las_personas_mayores_en_chile_situacion_avances_y_desafios_2.pdf>
6. Libro de la Organización Mundial de la Salud. 2007. Ciudades Globales Amigables con los mayores: una Guía. Ginebra, Suiza.
7. Organización Naciones Unidas, 2013. Envejecimiento. [Fecha de consulta: 10 Octubre 2013]. Disponible en:<<http://www.un.org/es/globalissues/ageing/index.shtml>>
8. Instituto Nacional de Estadística, 2007. Boletín enfoque estadístico adulto mayor en Chile, publicado el 26 septiembre.
9. José Miguel G., 2002. Envejecimiento y desarrollo en América Latina y el Caribe. Publicado en el Encuentro Preparatorio Iberoamericano para la Asamblea Mundial sobre Envejecimiento, Santa Cruz.

10. Juan C., 2004. Publicación de las Naciones Unidas, La dinámica demográfica en América Latina. Santiago, Chile.
11. Gina P., 2006. Factores que influyen en el uso de prótesis removible en Adultos Mayores recién rehabilitados. Memoria de cirujano dentista. Universidad de Chile, Facultad de odontología.
12. Gouarnalusses, 1999. La salud bucodental en la tercera edad. MEDISAN, 3(4): pp. 53-56.
13. Clara M. y cols. 2005. Utilidad de las Mediciones de la Calidad de Vida Relacionada con la Salud. Revista dental de chile, 2005. 96(2): pp. 28-35.
14. Valverde R. y cols. 2013. Validación del indicador en salud oral GOHAI en población adulta mayor. Memoria de cirujano dentista. Universidad Veritas, Facultad de odontología. p 63-68.
15. Pinzon S. y cols. 1999 Validación del Geriatric Oral Health Assessment Index en población geriátrica institucionalizada en Granada. Revista Española de Geriatria y Gerontología.
16. Organización Mundial de la Salud. 1997. Bulletin Oral Health Surveys, Basic methods. Fourth. Geneva. Pág. 40-47.
17. Amado R. y Luis D., 1996. Diagnóstico de salud oral. Revista Cubana Estomatológica, volumen 33.
18. MINSAL. 2014. Diagnóstico de situación de salud bucal. [En línea] Consultada 24 de septiembre de 2014, disponible en <http://web.minsal.cl/SALUD_BUCAL>.
19. Luis de León Saldaña. 2009. Índice COP. [En línea]. Universidad de San Carlos de Guatemala. curso: odontología preventiva y social.
20. Young W.O y Stiffler D.F. 1989. The dentist his practice and his community. filadelfia, Sanders, 2nd edición.

21. Miralis J, y cols. 2008. índices epidemiológicos para medir la caries dental. Red de estomatología social. [En línea] Consultada 10 de Octubre 2013]. Disponible en <<http://estsocial.sld.cu/pages/informes.html>>.
22. OMS. 1997. Boletín Encuestas de Salud Buco Dental. Métodos Básicos. Cuarta Edición. Ginebra.
23. Schuller A. y Holst D. 2001. Oral status indicators DMFT and FS-T: reflections on index selection. Eur J Oral Sci. 109(3):155-9.
24. Rubio C. y cols. 1999. Criterios Mínimos de los estudios epidemiológicos de Salud Dental en Escolares. Revista Española de Salud Pública. [En línea] Disponible en <www.msc.es/revistas/resp/199703/salud-dental.htm>.
25. Organización Mundial de la Salud. 2014. Oral health information systems. Consultada en 24 de septiembre de 2014, disponible en <http://www.who.int/oral_health/action/information/surveillance/en/>.
26. Nicolás P. 2012. Estado de salud oral en la población adulta de la comuna de Tortel, provincia del capitán prat, región de aysén y la determinación de los recursos humanos necesarios para su tratamiento en el año 2011. Memoria de Cirujano dentista. Universidad de Chile, facultad de odontología, Santiago, Chile.
27. Ceballos M y Acevedo C y col. 2007. Diagnóstico en Salud Bucal de niños de 2 y 4 años que asisten a la educación preescolar. Región Metropolitana. Chile.
28. Mella S. 1992. Morbilidad bucal y necesidades de tratamiento en niños de 6 y 12 años. Chile.
29. Urbina T y col. 1999 Caries dentaria y fluorosis en niños de 6 a 8 y 12 años. Chile.
30. Soto L., Tapia R, y col. 2007. Diagnóstico Nacional de Salud Bucal de los niños de 6 años. Chile.

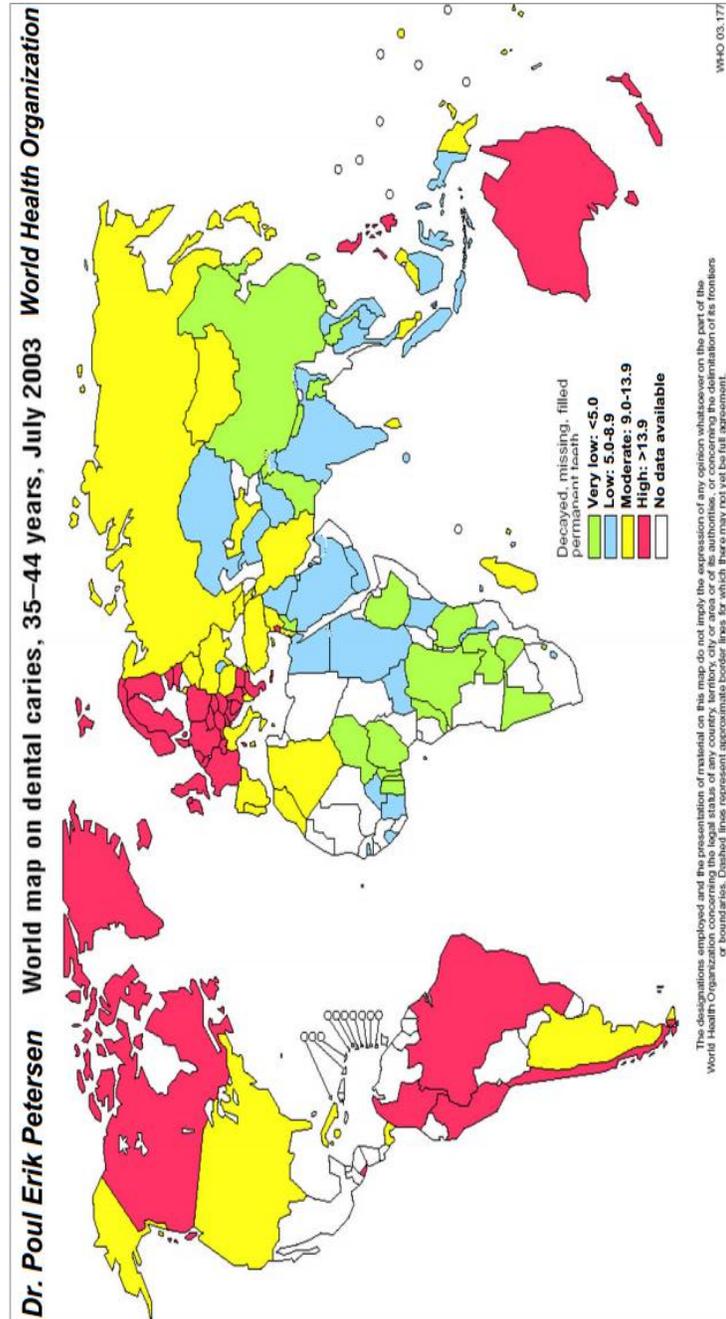
31. Gamonal J. 1996. Prevalencia de enfermedades periodontales y de caries dental en la población de 35-44 y 65-74 años de nivel socioeconómico bajo y medio bajo de la provincia de Santiago, Región Metropolitana y determinación de los recursos necesarios para su tratamiento. Tesis para optar al grado de Magíster en Ciencias Odontológicas. Facultad de Odontología Universidad de Chile.
32. Badenier O, Cueto A, Moya R y col. 2007. Estudio de Prevalencia de las enfermedades bucodentales y necesidades de tratamiento en la V Región. Memoria de Cirujano dentista. Universidad de Valparaíso, Facultad de Odontología.
33. Marin L y cols. 2004. Adultos Mayores institucionalizados en Chile: ¿Cómo saber cuántos son? Revista médica de Chile, Santiago, v. 132, n. 7, jul. 2004.
34. Cannobbio L. y Jeri T. 2008. Cuidados necesarios adultos mayores en ELEAM. [En línea] consultado 25 de septiembre de 2014, disponible en <http://catastroeleam.senama.cl/docs/Estadisticas_sobre_las_personas_AM_Un_analisis_de_genero_Informe_Final.pdf>.
35. Pontificia Universidad Católica de Chile. 2007 Primera Encuesta Nacional de Calidad de Vida en la Vejez 2007. Santiago de Chile.
36. Petersen PE y Yamamoto T. 2005. Improving the oral health of older people. Programa epidemiológico comunitario dental. 33:81-92.
37. Instituto Nacional de Estadísticas. 2004. Boletín Proyecciones y Estimaciones de Población Total País. Chile.
38. Moya P y cols. 2012. Situación de salud oral y calidad de vida de los adultos mayores. Revista Estomatol; oct-dic 22(4):197-202.
39. Arteaga O y cols. 2009. Prevalencia de caries y pérdida de dientes en población de 65 a 74 años de Santiago Chile. Revista Clínica de Periodoncia Implantología y Rehabilitación Oral. 161-166.

40. Flores P. y Muñoz D. 2011. perfil de salud bucodental en adultos mayores postrados de Valparaíso. Memoria de Cirujano dentista, Universidad Valparaíso. Facultad de Odontología.
41. Moya R. y cols. 2012. Calidad de vida y necesidad de rehabilitación protésica en pacientes GES 60 años. 30 jornadas chilenas de la salud pública. Universidad de Chile. 2012, página 145.
42. Josefina A. y cols. 2012. Calidad de vida relacionada con salud oral en adultos mayores de dos comunas de Chile, libro resumen trabajos libres XVII Congreso Nacional de Geriátría y Gerontología de Chile.
43. Alejandra F. y cols. 2013. Oral health-related quality of life of older people from three South American cities. Sociedad de Gerontología. Revista Gerodontology. 30: 67–75
44. OPS. 2010. Guía Clínica para Atención Primaria a las Personas Adultas Mayores. 1era Edición.
45. SEREMI de Salud Región de Valparaíso, Programa de Salud del Adulto Mayor [Fecha de consulta: 12 de octubre 2013] Disponible en:<http://www.salunet.minsal.gov.cl/portal/page?_pageid=458,5551886&_dad=portal&_schema=PORTAL>.
46. Haikal DS y cols. 2011. Self-perception of oral health and impact on quality of life among the elderly: Cien Saude Colet. 2011 Jul; 16(7):3317-29.

12. ANEXOS

ANEXO 1:

Figura 1. Mapa mundial de caries dental de 34 a 44 años Julio 2003.



Fuente: Organización mundial de la salud. 2003

Anexo 2:

Extractos Catastro Nacional de Establecimientos de Larga Estadía 2012 Viña del Mar

Nombre de ELEM	DIRECCION	COMUNA	Estado Autorizacion	Plazas De
LA NONNA ALICIA	VALDÉS VERGARA 451, CHORRILLOS	VIÑA DEL MAR	Autorizado	10
MARIA ESPERANZA	CALLE 13 PARADERO 11/12, REÑACA ALTO	VIÑA DEL MAR	Autorizado	12
SHALOM	LUIS VICENTIN 96, ACHUPALLAS PARADERO 61 1/2	VIÑA DEL MAR	Autorizado	15
ESTRELLA DEL SUR	AVDA. ALEMANIA 75 PARADERO 1, REÑACA ALTO	VIÑA DEL MAR	Autorizado	11
ESPIGA DORADA	OCCOA 25	VIÑA DEL MAR	Autorizado	19
FRANCISCO SOLANO	CINCO NORTE 741	VIÑA DEL MAR	Autorizado	16
SANATORIO SAN JUAN DE DIOS	ATLANTICO 4050	VIÑA DEL MAR	Autorizado	34
HOGAR VIDA NUEVA	UNO NORTE 2407, MIRAFLORES	VIÑA DEL MAR	Autorizado	21
RAYITO DE SOL	LADERAS 2564 CHORRILLOS	VIÑA DEL MAR	Autorizado	18
CASA DE REPOSO LILIA	UNO NORTE 2247	VIÑA DEL MAR	Autorizado	16
OASIS DE RECREO	CUARTA 449, RECREO	VIÑA DEL MAR	Autorizado	10
CASA DE REPOSO LOURDE	CALLE WALKER 499	VIÑA DEL MAR	Autorizado	9
CENTRO GERIÁTRICO VIÑA DEL MAR	VON SCRODERS 341	VIÑA DEL MAR	Autorizado	24
JARDIN DEL ROBLE	8 NORTE 1162	VIÑA DEL MAR	Autorizado	22
CASA DE REPOSO IZABELA	ALVAREZ 2660, CHORRILLOS	VIÑA DEL MAR	Autorizado	27
LA ALBORADA	BALMACEDA 1932	VIÑA DEL MAR	Autorizado	17
SAN RAFAEL	CAMINO REAL 1461, RECREO	VIÑA DEL MAR	Autorizado	22
RESIDENCIA NATANIA	BALMACEDA 429, REÑACA	VIÑA DEL MAR	Autorizado	26
LULÚ	AVDA. DIEGO PORTALES 1255, RECREO	VIÑA DEL MAR	Autorizado	3
MONTECARMELO	SCHERRER 234	VIÑA DEL MAR	Autorizado	15
BIENESTAR	AVDA. EL GOLF 16, MIRAFLORES ALTO	VIÑA DEL MAR	Autorizado	12
SENIORENHEIM	UNO NORTE 1469	VIÑA DEL MAR	Autorizado	13
JEANETTE	PASAJE MARAVILLAR 2041, POB. SANTA INÉS	VIÑA DEL MAR	Autorizado	12
BIENESTAR	PASAJE REPUBLICA 27, SANTA JULIA	VIÑA DEL MAR	Autorizado	14
NATALY	LA HABANA 554, RECREO	VIÑA DEL MAR	Autorizado	8
ANNI Y BJORN	CALLE PATRICIO LYNCH 2221	VIÑA DEL MAR	Autorizado	16
LA ALBORADA	VALDÉS VERGARA 599, CHORRILLOS	VIÑA DEL MAR	Autorizado	16
BLANCA VIOLETA	ALVAREZ 1720	VIÑA DEL MAR	Autorizado	16
ETERNA PRIMAVERA	ECHEVERS 384	VIÑA DEL MAR	Autorizado	21
MARGARITA CARDENAS REYES	ALCALDE PRIETO NIETO 0362	VIÑA DEL MAR	Autorizado	25
HOGAR PRECIOSA SANGRE	AGUA SANTA 782	VIÑA DEL MAR	Autorizado	19
HOGAR MADRE CLARA	PASAJE 1, SITIO 18, SANTA JULIA	VIÑA DEL MAR	Autorizado	19
HERMANITAS DE LOS POBRES	ALESSANDRI 4099, POB. JUANA PULGAR	VIÑA DEL MAR	Autorizado	80
HOGAR DE ANCIANOS HERMANA DE LOS POBRES	AVDA. ALESSANDRI 4099, GÓMEZ CARREÑO	VIÑA DEL MAR	Autorizado	80

Extractos Catastro Nacional de Establecimientos de Larga Estadía 2012. Valparaíso

Nombre de ELEM	DIRECCION	COMUNA	Estado Autorizacion	Plazas De
HOGAR LOS NIETOS	PASAJE ANTARTICA 6	VALPARAÍSO	Autorizado	10
DULCE VIDA	TAQUEADERO 348, PLAYA ANCHA	VALPARAÍSO	Autorizado	21
JESUS NAZARENO	CUMMING 785, CERRO CARCEL	VALPARAÍSO	Autorizado	19
LA ALBORADA	SIMÓN BOLÍVAR 373, CERRO ESPERANZA	VALPARAÍSO	Autorizado	13
ZULEMITA	AVDA. RODELILLO 2344, CERRO BARÓN	VALPARAÍSO	Autorizado	7
LA CASA DE MIS PADRES	AVDA. MATTÁ 745, CERRO LOS PLACERES	VALPARAÍSO	Autorizado	8
DULCE VIDA	MERCEDES 524	VALPARAÍSO	Autorizado	15
RECUERDOS DE ANTAÑO	AVDA. PLACERES N 748, CERRO LOS PLACERES	VALPARAÍSO	Autorizado	15
SANTA RITA DE CASIA	21 DE MAYO 1131, CERRO ESPERANZA	VALPARAÍSO	Autorizado	15
EL EDÉN DE BARÓN	CASTRO 124, CERRO BARÓN	VALPARAÍSO	Autorizado	11
JUAN PABLO II	NECOCHEA 415, PLAYA ANCHA	VALPARAÍSO	Autorizado	14
LOS ANGELES	AVDA. GRAN BRETAÑA 780, PLAYA ANCHA	VALPARAÍSO	Autorizado	18
RESIDENCIA PARA EL ADULTO MAYOR LOS NONOS	JAVIERA CARRERA 916	VALPARAÍSO	Autorizado	20
FLORENCIA	LIBERTAD 889 PLAYA ANCHA	VALPARAÍSO	En trámite de autorización	10
LAS MARAVILLAS	AVDA. LOS PLACERES 656	VALPARAÍSO	Autorizado	22
NUEVA ESPERANZA	JOSE MIGUEL CARRERA 323, CERRO ESPERANZA	VALPARAÍSO	Autorizado	10
JUAN GUSTAVO WILDEMAN MANRE	PASAJE, TEMPLEMAN 24, CERRO CONCEPCIÓN	VALPARAÍSO	Autorizado	14
LAS ALONDRA	MANUEL OLAVARRIETA 22, CERRO MERCED	VALPARAÍSO	Autorizado	16
HOGAR SANTA ELENA	CAMINO REAL 2821, SAN ROQUE	VALPARAÍSO	Autorizado	18
LUISA NAVARRO CORTEZ	AVDA. PLAYA ANCHA 162	VALPARAÍSO	Autorizado	13
HOGAR SAN JOSE	ERRAZURIZ 405, PLAYA ANCHA	VALPARAÍSO	Autorizado	23
HOGAR GIRASOL	FREIRE N° 677	VALPARAÍSO	Le ha sido cancelada la autorización	18
ARCOIRIS	PASAJE 16, SECTOR PLAYA ANCHA	VALPARAÍSO	Autorizado	8
HOGAR DE ADULTOS	SAN LUIS 343, CERRO LOS PLACERES	VALPARAÍSO	Autorizado	14

Anexo 3: Clasificación de Katz

Actividades Básicas de la Vida Diaria	Dependencia Leve	Dependencia Moderada	Dependencia Severa (Postrado) Dependencia Psíquica
Bañarse	Se baña completamente sin ayuda, o recibe ayuda sólo para lavare alguna parte del cuerpo, por ejemplo: la espalda.	Necesita ayuda para lavarse más de una parte del cuerpo y/o recibe ayuda para entrar y salir de la bañera.	Totalmente incapacitado para darse un baño por sí mismo.
Vestirse	Coge la ropa y se viste completamente o recibe ayuda exclusivamente para atarse los zapatos.	Recibe ayuda para coger la ropa y/o vestirse completamente.	Totalmente incapacitado para vestirse por sí mismo.
Usar el inodoro	Va al inodoro, se limpia y ajusta la ropa.	Recibe ayuda para acceder al inodoro, limpiarse, ajustarse la ropa y/o recibe ayuda en el uso del orinal.	Totalmente incapacitado para usar el inodoro.
Trasladarse	Se levanta y se acuesta, se incorpora y se sienta de manera independiente.	Recibe ayuda personal o mecánica para realizar estas funciones.	Totalmente dependiente para levantarse o acostarse, incorporarse o sentarse o ambas.
Continencia	Controla completamente los esfínteres de la micción y defecación.	Incontinencia en la micción y defecación, parcial o total, o necesita control parcial o total por enema, sonda o uso reglado de orinal.	Depende totalmente de pañal, sonda o colostomía.
Alimentarse	Sin ayuda.	Necesita ayuda para comer o necesita ayuda sólo para cortar carne o untar el pan.	Es alimentado por otra persona, por sonda o vía parenteral.

ANEXO 4: FICHA CLÍNICA

FORMULARIO OMS DE EVALUACIÓN DE LA SALUD BUCODENTAL (1997)

País

Déjese en blanco (1) <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> (4)	Año Mes (5) <input type="text"/> <input type="text"/> (8)	Día (9) <input type="text"/> <input type="text"/> (10)	Número de identificación (11) <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> (14)	Examinador <input type="text"/> (15)	Original/Copia <input type="text"/> (16)
INFORMACIÓN GENERAL			OTROS DATOS (especifíquense e indiquense las claves)		
Nombre			<input type="text"/> (29)		
Fecha de nacimiento (17) <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> (20)		Profesión <input type="text"/> (25)		<input type="text"/> (30)	
Edad en años (21) <input type="text"/> <input type="text"/> (22)		Emplazamiento geográfico (26) <input type="text"/> <input type="text"/> (27)		CONTRAINDICACIÓN PARA EL EXAMEN	
Sexo (M = 1, F = 2) <input type="text"/> (23)		Tipo de emplazamiento: 1 = Urbano <input type="text"/> (28) 2 = Periurbano 3 = Rural		Motivo: <input type="text"/> (31)	
Grupo étnico <input type="text"/> (24)				0 = No 1 = Sí	
EVALUACIÓN CLÍNICA			EVALUACIÓN DE LA ARTICULACIÓN TEMPOROMAXILAR		
EXAMEN EXTRAORAL			SINTOMAS		
0 = Aspecto extraoral normal			0 = No <input type="text"/> (34)		
1 = Úlceras, inflamaciones, erosiones, fisuras (cabeza, cuello, extremidades)			1 = Sí		
2 = Úlceras, inflamaciones, erosiones, fisuras (nariz, mejillas, barbilla)			9 = No registrado <input type="text"/> (33)		
3 = Úlceras, inflamaciones, erosiones, fisuras (comisuras) <input type="text"/> (32)			Chasquido <input type="text"/> (35)		
4 = Úlceras, llagas, inflamaciones, erosiones, fisuras (borde bermellón)			Dolor por palpación <input type="text"/> (36)		
5 = Cáncer oral			Movilidad reducida de la mandíbula (<30 mm de abertura) <input type="text"/> (36)		
6 = Anomalías de los labios superior o inferior					
7 = Ganglios linfáticos abultados (cabeza, cuello)					
8 = Otras hinchazones de la cara y la mandíbula					
9 = No registrado					

. Índice GOHAI

N	Pregunta: En los tres últimos meses...	S	F	AV	RV	N
1	¿Cuántas veces ha tenido que comer menos o cambiar de comida por culpa de sus dientes o de su dentadura?	1	2	3	4	5
2	¿Cuántas veces ha tenido problemas al masticar comidas como la carne o las manzanas?	1	2	3	4	5
3	¿Cuántas veces ha tragado usted bien?	1	2	3	4	5
4	¿Cuántas veces no ha podido usted hablar bien por culpa de sus dientes o dentadura?	1	2	3	4	5
5	¿Cuántas veces no ha podido comer las cosas que usted quería sin tener ninguna molestia?	1	2	3	4	5
6	¿Cuántas veces no ha querido salir a la calle o hablar con la gente por culpa de sus dientes o dentadura?	1	2	3	4	5
7	¿Cuando usted se mira al espejo, cuántas veces ha estado contento de cómo se ven sus dientes o su dentadura?	1	2	3	4	5
8	¿Cuántas veces ha tenido que utilizar algún medicamento para aliviar el dolor de sus dientes o las molestias en su boca?	1	2	3	4	5
9	¿Cuántas veces ha estado preocupado o se ha dado cuenta de que sus dientes o su dentadura no están bien?	1	2	3	4	5
10	¿Cuántas veces se ha puesto nervioso por los problemas de sus dientes o de su dentadura?	1	2	3	4	5
11	¿Cuántas veces no ha comido a gusto delante de otras personas por culpa de sus dientes o dentadura?	1	2	3	4	5
12	¿Cuántas veces ha tenido molestias o dolor en sus dientes por el frío, el calor o las cosas dulces?	1	2	3	4	5

S= siempre (1); F= frecuentemente (2); AV= algunas veces (3); RV= rara vez (4); N= nunca (5)

Los ítems 3 y 7 tienen una valoración inversa al resto de los ítems (siempre=5; frecuentemente=4; algunas veces=3; rara vez=2; nunca=1), conversión que se realiza al momento del análisis.

Anexo 5: Carta de autorización Seremi de Salud

Señores Presente



De nuestra consideración:

Por medio del presente me dirijo a ustedes con el propósito de solicitar autorización para realizar y desarrollar nuestro trabajo de investigación titulado “CALIDAD DE VIDA ASOCIADA A SALUD BUCAL e Índice COPD EN RESIDENTES DE ESTABLECIMIENTOS DE LARGA ESTADÍA DE ADULTOS MAYORES (ELEAM) DE VALPARAISO Y VIÑA DEL MAR”, la cual consta de realizar visitas a centros ELEAM ubicados en Viña del Mar y Valparaíso para ejecutar nuestro estudio que consta de una encuesta llamada Índice de Salud Oral Geriátrico (GOHAI), el cual corresponde a un cuestionario de 12 preguntas donde a cada una de ellas se le asigna una puntuación. Además de realizar un examen intraoral llamado COPD, el cual permitirá establecer como se encuentra la salud bucodental de quienes participen de nuestra Tesis.

Anterior a la ejecución de esta intervención, a los participantes se les entregará a un consentimiento informado el cual expone y explica los procedimientos que se realizarán, además de responder cualquier duda que se pueda suscitar.

Las personas que efectuarán esta encuesta y posterior examen serán Matías Abarca y Emilio Donoso alumnos tesisistas de la carrera de Odontología de la Universidad de Viña de Mar.

Los establecimientos escogidos a través del muestreo del catastro de ELEAM que presenta el SEREMI de Salud, pertenecientes a Viña del Mar y Valparaíso corresponden a ocho centros los cuales se enlistan a continuación:

- **Hogar los nietos** (Valparaíso)
- **La alborada** (Valparaíso)
- **Las maravillas** (Valparaíso)
- **Luisa navarro** Cortez (Valparaíso)
- **La alborada** (Viña del Mar)
- **Bienestar** (Viña del Mar)
- **Margarita Cárdenas Reyes** (Viña del Mar)
- **Sanatorio Marítimo** (Viña del Mar)

Ante lo expuesto solicitamos a las autoridades pertinentes, la autorización para llevar a cabo nuestro estudio, permitiendo ir a visitar estos centros y realizar lo que sea necesario para lograr nuestro cometido.

Se agradece de antemano su colaboración y buena disposición.

Saluda atentamente

Matías Abarca Caldera

Emilio Donoso Olivares

Estudiantes tesis Odontología Universidad Viña del Mar.

ANEXO 6:

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPANTES DE INVESTIGACIÓN

El propósito del presente consentimiento es proveer a los participantes en esta investigación una clara explicación de la naturaleza de este documento, así como de su rol en ella como participantes.

La presente investigación es realizada por Matías Abarca y Emilio Donoso, alumnos de Odontología de la Universidad Viña del Mar. La meta de este estudio es lograr establecer calidad de vida asociada a salud bucal en residentes de establecimientos de larga estadía de adultos mayores (ELEAM) de las ciudades de Viña del Mar y Valparaíso.

Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá responder preguntas en una encuesta. Esto tomará aproximadamente 20 minutos de su tiempo. Lo que se converse durante esta sesión se grabará, de modo que el investigador pueda transcribir después las ideas que usted haya expresado.

Se realizará un examen intraoral llamado CEOPD el cual se llevará a cabo posterior a la entrevista el cual consta de la observación y recopilación de datos de la cavidad oral.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario y a la entrevista serán codificadas usando un número de identificación y por lo tanto, serán anónimas, sin dar a conocer la identidad, ni ningún tipo de dato que puedan identificarlo.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, puede retirarse del proyecto en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma.

Desde ya le agradecemos su participación.

Yo, _____ Rut,
_____, De _____ años de edad perteneciente a
ELEAM _____ Acepto participar voluntariamente
en esta investigación, realizada por Matías Abarca y Emilio Donoso. He sido informado (a) de
que la meta de este estudio es establecer calidad de vida asociada a salud bucal en residentes
de establecimientos de larga estadía de adultos mayores (ELEAM) de las ciudades de Viña del
Mar y Valparaíso.

Me han indicado también que tendré que responder cuestionarios y preguntas en una entrevista, además de un examen intraoral llamado CEOPD.

Reconozco que la información que yo provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento. He sido informado (a) de que puedo hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento y que puedo retirarme del mismo cuando así lo decida, sin que esto acarree perjuicio alguno para mi persona. De tener preguntas sobre mi participación en este estudio, puedo contactar a Matías Abarca y/o Emilio Donoso al teléfono 95590945 y 77440073 respectivamente.

Entiendo que una copia de esta ficha de consentimiento me será entregada, y que puedo pedir información sobre los resultados de este estudio cuando éste haya concluido.

Nombre del Participante

Firma y rut

Nombre Evaluador 1

Firma y rut

Nombre Evaluador 2

Firma y rut

