



CONOCIMIENTOS SOBRE HIGIENE ORAL EN CUIDADORES DE ADULTOS MAYORES RESIDENTES EN ESTABLECIMIENTOS DE LARGA ESTADIA (ELEAM), VALPARAÍSO, CHILE, 2015

**Trabajo de Investigación
Requisito para obtener el Título de
Especialista en Periodoncia e Implantología**

**Residente
Dr. Pablo Andrés Rey Argote**

**Directora de Programa
Dra. Gianina Caneppa Martin
Profesor Guía
Dr. Jorge Godoy Olave**

**Valparaíso - Chile
2015**

ÍNDICE

	Pág
1. INTRODUCCIÓN	1
2. MARCO TEÓRICO	3
2.1 Consideraciones epidemiológicas del adulto mayor	3
2.2 Consideraciones periodontales del adulto mayor	8
2.3 La salud oral del adulto mayor en Chile	15
2.4 El adulto mayor institucionalizado	18
2.5 Conocimientos de la salud oral del adulto mayor	23
2.6 Cuidados para la higiene oral del adulto mayor	24
3. OBJETIVOS	30
3.1 Objetivo General	30
3.2 Objetivos Específicos	30
4. MATERIALES Y MÉTODOS	31
4.1 Tipo de estudio	31
4.2 Población y Muestra	31
4.3 Variables	32
4.4 Análisis de los datos	35
5. RESULTADOS	37
5.1 Aspectos sociodemográficos y de experiencia como cuidador	37
5.2 Conocimientos de los cuidadores sobre el cuidado de la higiene oral en los adultos mayores	39
6. DISCUSIÓN	48
7. CONCLUSIONES	55
8. SUGERENCIAS	56
9. RESUMEN	
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	
ANEXOS	

LISTA DE GRÁFICOS

	Pág
Gráfico 1. América Latina – Población según grupos de edad 1950-2070	4
Gráfico 2. Evolución de la estructura de la población por grupos de edad. Chile 1960-2020	5
Gráfico 3. Índice de Envejecimiento por Regiones en Chile - 2011	7
Gráfico 4. Correlación entre años de experiencia como cuidador y edad	38
Gráfico 5. Nivel de conocimiento de los cuidadores	45
Gráfico 6. Correlación entre edad de los cuidadores y nivel de conocimiento	46
Gráfico 7. Correlación entre años de experiencia como cuidador y nivel de conocimientos	46

1. INTRODUCCIÓN

La población mayor de 60 años a nivel mundial sigue en aumento respecto a otros grupos etarios, entre otros, por los avances de la ciencia médica, el mejoramiento en el acceso y oportunidad a los tratamientos, el progreso de las condiciones sociales y el incremento de la esperanza de vida. De acuerdo al Ministerio de Desarrollo Social (2011) Chile presenta una realidad congruente con este escenario mundial; que se encuentra en un proceso de transición avanzada, con un mayor crecimiento anual (3.3%) de la población de mayores de 60 años.

El envejecimiento provoca diversos cambios fisiológicos en todo el cuerpo, existiendo una estrecha relación entre los deterioros funcionales y la edad, pues el porcentaje de individuos que presentan dependencia aumenta especialmente en las personas de edades más avanzadas, con una alta prevalencia de enfermedades crónicas, que demandan servicios de salud y donde uno de los aspectos relevantes es el mantenimiento de la salud oral.

Los trastornos orales son acumulativos durante toda la vida por lo que los resultados desfavorables de las condiciones orales tienden a ser mayores entre las personas en las etapas posteriores de la vida; por tanto la salud bucal en los adultos mayores, es un factor esencial para un envejecimiento saludable y una buena calidad de vida.

Es probable que la afección periodontal en pacientes adultos mayores se deba a la progresión de la anomalía en el tiempo. Sin embargo, las enfermedades bucales continúan siendo un problema de salud pública a nivel mundial constituyendo la caries y las enfermedades periodontales las más importantes en la población adulta. Dada la alta prevalencia de la enfermedad periodontal (EP) en los adultos mayores que ha sido reportada por algunos autores como la principal causa de pérdida de dientes, un gran número de estas personas necesitan prótesis. Además la EP no afecta sólo a los dientes y tejidos de soporte, puede ser factor de riesgo para el desarrollo de problemas sistémicos e impactar el estado de salud general.

En Chile, se ha evidenciado que las personas adultas mayores son el grupo con más daño en la salud bucal por no haber recibido durante su vida suficientes medidas de prevención o tratamientos adecuados y oportunos para recuperarla.

De otra parte, debido al incremento de la población de adultos mayores, un número importante de ellos son institucionalizados en residencias u hogares de ancianos, para recibir protección y los cuidados que la familia no puede asumir por diversas razones, económicas, laborales, culturales y sociales. En Chile, el cuidado de las personas mayores que no pueden ser atendidos por sus familiares está entregado, entre otros, a los establecimientos de larga

estadía para adultos mayores (ELEAM), regidos por el reglamento del Ministerio de Salud, y fiscalizados por los servicios de salud del correspondiente territorio. Dichos cuidados tienen por objeto la prevención y mantención de su salud que incluye el cuidado de la salud oral, la mantención y estimulación de su funcionalidad y el reforzamiento de sus capacidades remanentes para el mantenimiento de la calidad de vida.

Uno de los mayores desafíos que enfrenta el sistema de salud en Chile en la actualidad es la necesidad que los ELEAM operen de acuerdo a los estándares de calidad definidos por la autoridad y desarrollen planes de capacitación continua y evaluaciones permanentes de los conocimientos y desempeño del personal, como una forma de asegurar la calidad técnica y humana de éste recurso. Teniendo en cuenta que en las instituciones antes mencionadas, existe recurso humano responsable del cuidado directo y apoyo cotidiano a los adultos mayores residentes, que incluye el cuidado de la salud oral, se requiere contar con una investigación precisa sobre el nivel de conocimientos de estos cuidadores, acerca de la higiene oral de los adultos mayores, muchos de ellos inmovilizados.

Si bien en el estudio realizado por (Abarca et al, 2015) para evaluar la calidad de vida asociada a la salud bucal e índice COPD en residentes de ELEAM de Viña del Mar y Valparaíso se concluye que existe una estrecha relación entre calidad de vida/salud bucal y el Índice COPD y que el 100% de la población estudiada posee una mala calidad de vida, no se ha estudiado el conocimiento de los cuidadores vinculados a estos establecimientos y cómo puede afectar la salud periodontal y la calidad de vida de estas personas.

Adicionalmente, en la literatura revisada se han encontrado pocos reportes de programas educativos en higiene oral de adultos mayores institucionalizados, dirigidos a sus cuidadores, y ninguno que fuese aplicable a las condiciones actuales de los ELEAM. Por tanto, la información obtenida en el presente estudio, que tiene como propósito valorar el nivel de conocimientos sobre higiene oral en cuidadores de adultos mayores residentes en ELEAM de Valparaíso, Chile, 2015, permitirá orientar estrategias para que los cuidadores actualicen, adquieran nuevos conocimientos o habilidades y se motiven para desarrollar intervenciones preventivas orientadas a mejorar la salud bucal y de la salud en general de esta población.

1. MARCO TEÓRICO

2.1 Consideraciones epidemiológicas del adulto mayor

2.1.1 A nivel mundial

En los últimos años, el adulto mayor, definido por la Organización Mundial de la Salud como la persona de 60 años o más, ha tenido una tendencia sostenida de incremento porcentual. Según estimaciones de la Organización Mundial de la Salud en el año 2002 existían en el mundo 600 millones de personas mayores de esa edad, cifra que se duplicaría en el año 2025 y para el 2050 podrían llegar a los 2 billones de personas, la mayoría de ellos viviendo en países en desarrollo (Petersen et al, 2005).

En la mitad del siglo XXI, según el informe de las Naciones Unidas para el envejecimiento, por primera vez en la historia de la humanidad, la cantidad de personas de 60 años y más en el mundo, superará a la cantidad de personas jóvenes (menores de 15 años). En otras palabras, mientras que en 2000 una de cada diez personas en el mundo era un adulto mayor, a mitad del siglo será una de cada cinco (United Nations Population Division, 2003).

En términos porcentuales, entre 1950 y 1980 el porcentaje de adultos mayores con respecto a la población total se mantuvo alrededor de 8%, mientras que en 2000 ascendió a 10%. Bajo las tendencias previstas del envejecimiento demográfico mundial, se estima que en 2030 este porcentaje ascenderá a 16.6%, y en el 2050 a 21.4%. Entre los adultos mayores el grupo que crece a un mayor ritmo es el de las personas de más edad. Para países, como Francia, e Italia, según las proyecciones de población, en el 2040 los cambios en la mortalidad contribuirán en mayor grado al aumento de la población anciana. Otro aspecto que demuestra el envejecimiento de la población a nivel mundial es la disminución de las personas laboralmente activas. Al respecto, en Europa en 2010, había alrededor de cuatro personas en edad laboral activa (15-64 años) por cada persona en edad de jubilación y superior (65 años y más) y, se espera que en 2050, dicha proporción sea menor de dos a uno (United Nations Population Division, 2003).

Teniendo en cuenta estas proyecciones de cambio en la estructura poblacional, la atención odontológica en los adultos mayores se incrementará entre otros factores, por los altos valores de prevalencia e incidencia de las patologías bucales en esta población frente a los más jóvenes especialmente en los países en vía de desarrollo.

En Japón, que se caracteriza por el valor actual de las mejores prácticas de esperanza de vida, las personas en las edades de 80 años de edad o más, son las principales responsables del aumento de este indicador. Incluso en las edades de 90 años y más, las tasas de mortalidad han

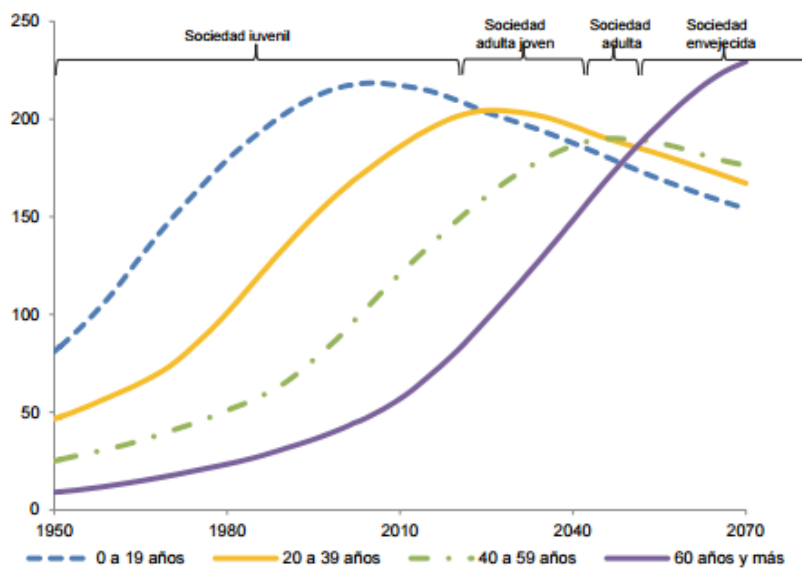
disminuido a un ritmo acelerado en los últimos años por tanto las necesidad de cuidado de la salud oral se incrementan. En la India, la enfermedad periodontal es responsable de la pérdida de 79,2% de todos los dientes en todos los pacientes de más de 30 años de edad (Kundu et al, 2011).

Otros factores que inciden en el aumento de la población adulta mayor es la disminución de factores de riesgo como el tabaquismo, la diabetes mellitus y las enfermedades cardiovasculares. En relación a los cambios en los patrones de tabaquismo, algunos investigadores informan que la mortalidad en los Estados Unidos y en siete países europeos disminuirá más rápido que en el pasado, dado que la mortalidad no relacionada con el tabaquismo se toma como base para las proyecciones de población (Muszynska y Rau, 2012).

2.1.2 América Latina y el Caribe

Se prevé que cerca del año 2036, en América Latina y el Caribe, el número de personas mayores supere por primera vez el de niños y que siga creciendo hasta 2070. Así, Latinoamérica ha pasado de tener una estructura de población joven en 1950, a una población que actualmente se encuentra en un proceso de envejecimiento que continuará con fuerza en las próximas décadas. El grupo de personas de 60 años cobra un mayor protagonismo: pasó de un 5,6% del total regional en 1950 a un 10% en 2010. Se prevé llegará a 21% de la población en 2040 y a casi el 36% en 2100, después de haber alcanzado en 2070 su máximo absoluto, que se situaría en 241 millones de personas (Cepal, 2012)(Gráfico 1).

Gráfico 1. América Latina – Población según grupos de edad 1950 2070



Tomado de: CELADE, CEPAL. La nueva era demográfica en América Latina y el Caribe, 2014

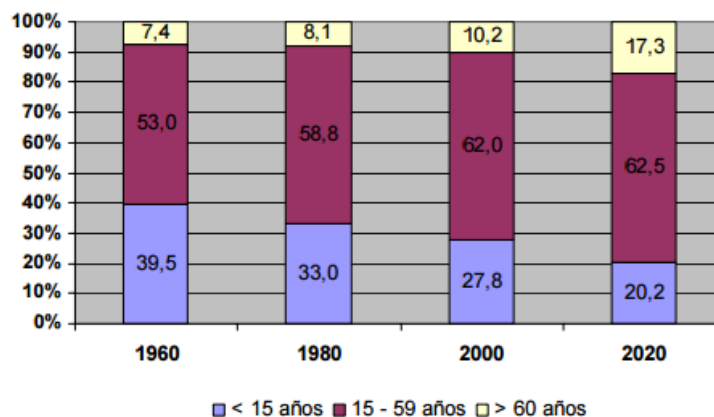
En América Latina, el envejecimiento está más avanzado en Uruguay, Argentina, Cuba y Chile y en varios países del Caribe (Trinidad y Tobago y Barbados). En estos países, más del 10% de la población es mayor de 60 años. En el otro extremo se sitúan países menos avanzados en la transición demográfica, como Guatemala, Bolivia, Paraguay, Honduras, Haití y otros, donde menos de un 6,5% de la población sobrepasa los 60 años. Hay un grupo de países en situación intermedia, cuya transición demográfica ya está bastante avanzada. En todos los países aumenta la proporción de adultos mayores, pero para el año 2025, Cuba y la mayoría de los países del Caribe tendrán una estructura por edad más envejecida. Para el año 2050 se proyecta una proporción de adultos mayores superior al 15% en todos los países de América Latina y el Caribe y superior al 30% en varios de ellos (Celade, 2002).

Las estadísticas indican que este grupo poblacional tiene limitaciones en la cobertura de la seguridad social donde el promedio simple de los países de la región en 2009, muestra que apenas 4 de cada 10 latinoamericanos de 65 años y más (40%) recibía jubilaciones o pensiones. Lo anterior deriva en una marcada desprotección, evidenciada en que una parte importante de esta población, no recibe ingresos propios, siendo más evidente en las mujeres que en los hombres, y por consiguiente no cuentan con asistencia en salud apropiada (Cepal, 2012).

2.1.3. El adulto mayor en Chile

Chile no está ajeno a la realidad de los otros países de Latinoamérica debido a que en los últimos 30 años, ha experimentado un proceso de envejecimiento demográfico acelerado. En el país, la proporción de personas mayores de 60 años que en el año 2000 correspondía al 10,2%, ha tenido un aumento sostenido estimándose que en 2020, representará cerca el 17,3% de los habitantes de la nación y en 2050 esta población alcanzaría al 28,2% (Cepal, 2012)(Gráfico2).

Gráfico 2. Evolución de la estructura de la población por grupos de edad. Chile 1960-2020



Tomado de: Instituto Nacional de Estadísticas de Chile, 2002

Según la Encuesta Nacional de Calidad de Vida en la Vejez 2013, realizada por la Pontificia Universidad Católica de Chile, el Servicio Nacional del Adulto Mayor (SENAMA) y la Caja los Andes, en veinte años se estima que habrá el mismo número de personas muy mayores (>80 años) que niños menores de cinco años. La esperanza de vida 2013, es de 82 años para las mujeres y de 77 para los hombres y la encuesta citada estima que hasta los 78 años lo harán relativamente en buenas condiciones de salud.

Se espera que para 2015, Chile registre el mayor índice de población de adulto mayor en Latinoamérica proyectándose, según los datos del último censo, que para el año 2025 alcance un 16%. De acuerdo al informe Nacional de Estadísticas (2015) sobre la población de adultos mayores por regiones comunas y porcentajes y con base en el censo del 2003, el país tiene una población de 15.116.435 personas, de las cuales el 11.4% son adultos mayores, es decir 1.717.478 personas. De estas, 758.049 (10,2%) son hombres y 959.429 (12.5%) son mujeres.

Esta población de adultos mayores, se distribuye de manera relativamente homogénea por regiones, lo que se traduce en que en volúmenes, los adultos mayores se concentren en las regiones con mayor población. La Región de Valparaíso presenta el mayor porcentaje de adultos mayores (3,43%) y la Región de Antofagasta el menor (8.62%) (Tabla I). Sin embargo, existen regiones en donde, por existir una mayor proporción de adultos mayores en los segmentos más longevos de la población, podrían presentar una mayor prevalencia de los problemas de salud propios de dicha etapa del ciclo de vida, y en consecuencia una mayor proporción de adultos mayores con niveles mayores de discapacidad (Ministerio de Salud, 2014).

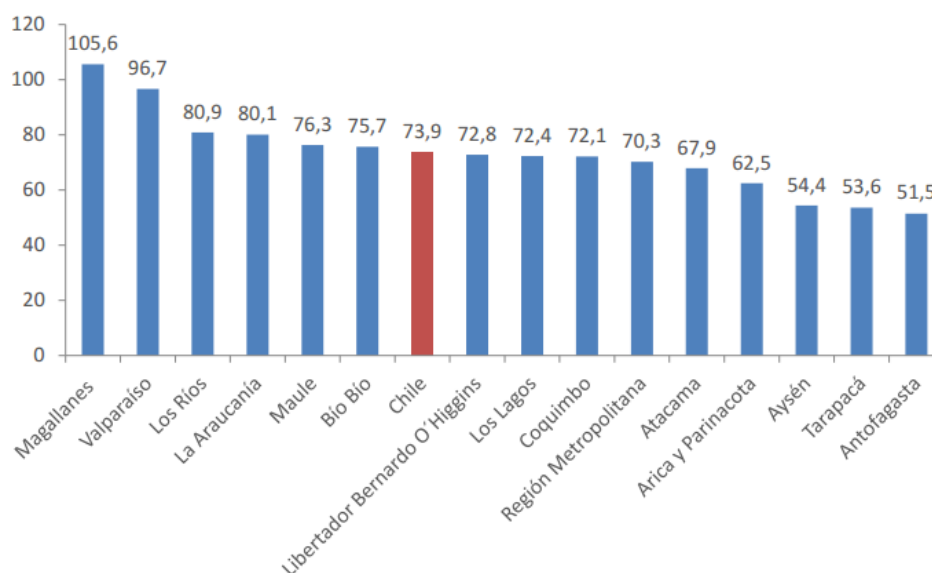
Tabla I. Porcentaje de Adultos Mayores por Regiones – Chile 2003

Región	Total Población	Total Adultos Mayores	% de Adultos Mayores
Tarapacá	428.594	39.572	9.23
Antofagasta	493.984	42.582	8.62
Atacama	254.336	25.526	9.93
Coquimbo	603.210	71.259	11.81
Valparaíso	1.539.852	206.872	13.43
Libertador General Bernardo O'Higgins	780.627	87.614	11.22
Maule	908.097	105.563	11.62
Biobío	1.861.562	211.957	11.39
La Araucanía	869.535	107.643	12.38
Los Lagos	1.073.135	124.669	11.62
Aisén	91.492	7.922	8.66
Magallanes y de la Antártica Chilena	150.826	17.026	11.29
Metropolitana de Santiago	6.061.185	669.543	11.05

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas Chile, 2003

Según informe del Instituto Nacional de Estadísticas de Chile 2011, sobre el índice de envejecimiento (número de personas de 60 años y más por cada 100 menores de 15 años), la región de Valparaíso ocupa el segundo lugar como puede apreciarse en el gráfico 3. De esta manera, Chile se acerca a la realidad de Europa donde en Suecia, el 24% de su población es adulto mayor (Ministerio de Salud, 2013).

Gráfico 3. Índice de Envejecimiento por Regiones en Chile - 2011



Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas Chile, 2011

En el proceso de transición a envejecimiento, Chile aumentaría su Índice de Dependencia Demográfica (IDD) de 57,2 en el 2005 a 60,0 en el 2020 (Naciones Unidas, Cepal, 2012). La Araucanía (62,3) y Coquimbo (61,0) serían las regiones chilenas con mayor IDD y mantendrían esta tendencia en el 2020 con 64,1 y 63,3 respectivamente. Por el contrario, Antofagasta y Magallanes regiones que presentan un menor índice, tendrían en el 2020 un 52,6 y 56,6 respectivamente. El envejecimiento se concentra más en la población femenina, debido a su menor mortalidad, lo que incide en una esperanza de vida superior respecto de los hombres (Ministerio de Salud, 2010).

La proporción de adultos mayores con niveles superiores de discapacidad (de leve a grave o inmovilizado), no supera en ninguna región el 15%, alcanzando un valor mínimo en Magallanes (4,7%) y un máximo en regiones del centro sur (O'Higgins, Maule, Bio Bio, Araucanía, De los Ríos y los Lagos) con valores superiores al 11,5%. Por último, sólo en dos regiones la proporción

de adultos mayores graves o inmovilizados supera el 2%: la región de los Lagos y la región de los Ríos, con 2,0 y 2,2% respectivamente (Ministerio de Desarrollo Social, 2013).

2.2 Consideraciones periodontales del adulto mayor

En el adulto mayor, muchas de las funciones fisiológicas, incluyendo las del sistema inmune, sufren cambios relacionados con el incremento de la edad. El proceso de envejecimiento afecta a todos los tejidos, órganos y sistemas, en la medida que el individuo aumenta en edad, el compromiso es mayor y más complejo, afectando su autoestima, autovalencia, sus relaciones interpersonales y afectivas entre otros.

La salud oral es un pilar importante en la calidad de vida de las personas; más allá del aspecto estético y su efecto en la autoestima, cobra relevancia fundamental en el estado de salud de los adultos mayores.

2.2.1 Alteraciones sistémicas

El funcionamiento normal del sistema inmune es crítico para la supervivencia del organismo en un ambiente lleno de patógenos, así como para hacer frente a factores de riesgo internos como neoplasias y enfermedades autoinmunes. Sin embargo, muchas de las funciones fisiológicas, incluyendo las del sistema inmune, sufren cambios relacionados con la edad (Wu, 2008).

Uno de los cambios que ocurren durante el envejecimiento humano normal es la inmunosenescencia, una disminución progresiva de la respuesta inmune que afecta a todos los componentes del sistema inmunológico tanto innato como adaptativo, lo que contribuye de manera importante a la morbilidad y mortalidad de los adultos mayores, ya que favorece una mayor incidencia y/o reactivación de enfermedades infecciosas y crónicas (Wu, 2008).

En general, los problemas de la salud oral de los adultos mayores ocurren porque el envejecimiento tiene un impacto sobre la respuesta inmune innata, principalmente en la fagocitosis y citotoxicidad mediada por células linfáticas, las cuales sufren cambios importantes con la edad, contribuyendo así al deterioro general del sistema inmune. Las células fagocíticas que participan en las primeras fases de defensa contra microorganismos infecciosos a través de una serie de mecanismos funcionales como la producción de sustancias bacteriostáticas y bactericidas, la adherencia al endotelio vascular, ingestión del material extraño, digestión y destrucción, sufren cambios importantes con la edad, encontrándose un incremento en la adhesión de los fagocitos al endotelio y a otros sustratos, así como una disminución de su capacidad quimiotáctica, hecho que parece contribuir al incremento en el riesgo de infecciones en adultos mayores (Alonso y De la Fuente, 2008).

Las células fagocíticas participan en las primeras fases de defensa contra microorganismos

infecciosos, a través de una serie de mecanismos funcionales que constituyen el denominado proceso fagocítico, por lo que son las primeras células que producen sustancias bacteriostáticas y bactericidas, al mismo tiempo que favorecen el inicio de la respuesta inmune adaptativa. Normalmente, los fagocitos migran rápidamente hacia el sitio de infección, a través de un gradiente quimiotáctico compuesto por moléculas como productos bacterianos, citocinas y complemento, estos procesos se ven afectados con la edad lo que contribuye el riesgo de infecciones. (Alonso y De la Fuente, 2008).

Se ha documentado que estos procesos se vea afectados como consecuencia de un incremento en la expresión de moléculas de adhesión asociado con la edad, así como de alteraciones en la fluidez de las membranas celulares, relacionadas con un incremento en los niveles de estrés oxidativo también asociado con el envejecimiento y por consecuencia hay un deterioro de la capacidad fagocítica. También se ha encontrado que la actividad citotóxica las células asesinas naturales (NK), tiene una disminución a medida que avanza la edad (Alonso y De la Fuente, 2008).

Respecto a la inmunidad adaptativa y los linfocitos T, la involución del timo con la edad, es el cambio más evidente relacionado con la efectividad del sistema inmune por la edad. Los informes indican una reducción del 90% en el tamaño de la glándula a los 70 años de edad, y defectos funcionales como la disminución de la timosina. Asociado a la baja respuesta proliferativa de las células T de los seres humanos de edad avanzada, se reduce la producción de (IL-2), así como una baja afinidad de los receptores de la superficie celular hacia las IL-2. La baja síntesis de IL-2 y la disminución de la expresión de los receptores de IL-2, conlleva a una disminución de su capacidad para mediar de manera efectiva la respuesta inmune contra nuevos antígenos (Weiskopf et al, 2009).

Con relación a los linfocitos B, estudios han demostrado que los efectos de la edad sobre la inmunidad humoral se deben en gran medida a los cambios en los linfocitos B (Alonso y De la Fuente 2008). El hecho que la respuesta de anticuerpos hacia antígenos extraños sea menor en adultos mayores en comparación con individuos jóvenes ha llevado a la conclusión de que el envejecimiento conduce a un estado de inmunodeficiencia, lo cual hace que este grupo poblacional sea propenso a sufrir de enfermedad periodontal (Cornejo et al, 2013).

Recientemente la enfermedad periodontal, a causa de la infección que propicia, se ha reconocido como un factor que contribuye a agravar el curso clínico de enfermedades crónico degenerativas como la enfermedad cardiovascular y la diabetes. Sin duda este hecho expone otro argumento, para estimular terapias preventivas y programas de diagnóstico de esta enfermedad en este grupo de pacientes en particular. El envejecimiento por sí mismo no incrementa el riesgo de enfermedad periodontal; no obstante, es común en el paciente de edad avanzada que la higiene bucal sea deficiente; por ello es importante considerar que estos pacientes tienen dificultad para

realizar la higiene bucal y por lo tanto, se encuentran en mayor riesgo de sufrir esta enfermedad (Cornejo et al, 2013).

Los microorganismos periodontales son un factor necesario, pero no suficiente para el desarrollo de la enfermedad periodontal. Aunque diversas bacterias agrupadas en biopelículas dentales son esenciales para el inicio y progresión de la enfermedad periodontal, la periodontitis es una enfermedad multifactorial en la cual, se altera el equilibrio normal entre el biofilm bacteriano y el huésped. Esta alteración, puede acontecer por cambios en la composición del biofilm, modificaciones de la respuesta del hospedero o a través de influencias ambientales y conductuales que pueden afectar la reacción entre la biopelícula dental y el huésped.

En la patogénesis y progresión de la enfermedad periodontal (EP) está reconocida la influencia de los factores hospederos. La EP es una agresión patógena e inflamatoria. Todo comienza cuando las bacterias producen factores de virulencia como el lipopolisacárido-LPS, ácido lipoteicoico y estos entran en contacto con las células del epitelio del surco pero en especial son las células del epitelio de unión (EU) las que producen defensinas y citoquinas pro-inflamatorias (Bascones et al., 2005). Las defensinas son péptidos antimicrobianos que dañan la superficie de las bacterias permitiendo su eliminación. Pero también son de gran importancia la producción de interleucina 1 (IL-1) y factor de necrosis tumoral (TNF) generando cambios a nivel vascular. Estas sustancias, incrementan el calibre de los vasos sanguíneos e inducen la expresión de proteínas de adhesión celular (Hasan y Palmer, 2014).

Adicionalmente, producen interleucina 8 (IL8), una citoquina con actividad quimiotáctica para polimorfonucleares (PMNs). De esta forma, los PMNs son atraídos al sitio donde se acumulan las bacterias, salen de los vasos sanguíneos y se acumulan en el tejido conectivo adyacente al surco alterando el tejido conectivo adyacente al EU. Muchos PMNs se abren paso por los espacios intercelulares del EU y salen al surco donde se degranulan, liberando consigo reactivos del oxígeno (ROIs) y enzimas como catépsina G, lactoferrina, defensinas, mieloperoxidasa, metaloproteinasas (MMP-8) y serin proteasas. Si bien todos estos reactivos biológicos son nocivos para las bacterias, también lo pueden ser para los tejidos periodontales y puede esperarse algún daño tisular microscópico. No obstante, el agente infeccioso es controlado en la mayoría de casos, el estímulo disminuye y se establece un balance de la respuesta inmune (Hasan y Palmer, 2014).

Después de estimulada la respuesta inmune innata, se desencadena la respuesta inmune adaptativa y aparecen en el tejido conectivo linfocitos T CD4 y linfocitos B, ayudando a resolver el proceso inflamatorio. La estimulación de linfocitos toma entre 5 y 7 días en alcanzar su mayor activación. Por lo tanto, una buena respuesta innata es fundamental para mantener la salud periodontal. Los linfocitos T CD4 producen citoquinas (IFN, IL-2) que promueven una mejor actividad de macrófagos y co-estimulan a los linfocitos B a producir anticuerpos tipo IgG e IgA neutralizantes. El resultado es una respuesta inmune que controla los microorganismos que se están acumulando en el surco periodontal, de forma silenciosa y sin expresar signos clínicos

inflamatorios evidentes a simple vista. A medida que progresa el proceso inflamatorio, éste se vuelve crónico y comienza la degradación de los tejidos de soporte, dando como resultado la formación de la bolsa periodontal, pérdida de inserción clínica y pérdida ósea (Hasan y Palmer, 2014).

Por otra parte, en Odontología, dos de los efectos adversos más graves que influye en la presencia de enfermedad periodontal, es del uso de tabaco y el cáncer oral que, es responsable de casi la mitad de todos los casos de periodontitis en adultos. Otros factores de riesgo sistémicos en el adulto mayor que influyen en la periodontitis son, la diabetes mellitus, la hipertensión, enfermedades pulmonares el uso de fármacos entre otros por los problemas crónicos que presenta este grupo poblacional.

Fumar es un factor de riesgo independiente para el inicio, la extensión y severidad de la enfermedad periodontal (Mohamed y Janakiram, 2013) y el tabaquismo es un factor de riesgo para periodontitis, confirmado por estudios longitudinales y transversales. Los estudios han informado de la asociación entre el tabaquismo y la pérdida de hueso alveolar, pérdida de dientes, así como la prevalencia y la gravedad de la periodontitis. Un estudio de meta-análisis que examinó el efecto del consumo de tabaco en la pérdida de tejido periodontal confirmó el tabaquismo como factor de riesgo para la enfermedad, con una OR de 2,82. El hecho de fumar aumenta casi tres veces la probabilidad de desarrollar periodontitis avanzada (Lee et al, 2012).

La enfermedad periodontal se presenta en las personas fumadoras en forma más grave que en los no fumadores, con una mayor prevalencia de señales clínicas de la enfermedad: pérdida de hueso alveolar, la pérdida de inserción, la movilidad dental, pérdida de dientes, mayor número de sacos periodontales. En diferentes estudios se ha comprobado la supresión de la función de las células B y una alteración en la supresión de las inmunoglobulinas, es decir, en pacientes fumadores se produce una alteración en el sistema inmune. (Borojevic, 2012).

Chile, según la OPS, es el país con mayor cantidad de fumadores de América. Al respecto, el informe del Departamento de Estudios y Desarrollo de la Superintendencia de Salud del Gobierno de Chile (2006), sobre el perfil epidemiológico del Adulto Mayor, indica que la tasa de prevalencia de tabaquismo en los adultos mayores, fue de 10,5%. El promedio diario de cigarrillos fumados por los mayores de 65 años, fue de 10 y 7 unidades en los hombres y mujeres, respectivamente por tanto es un factor de riesgo a tener en cuenta en el cuidado de la salud oral de esta población.

El humo de cigarro como tal daña directamente las células epiteliales orales induciendo producción de quimiocinas y liberación de mediadores inflamatorios. Los efectos deletéreos del tabaco en el ámbito sistémico son por exposición y absorción en los pulmones, más que por la absorción en la cavidad oral. Una de las primeras alteraciones periodontales es la recesión gingival,

que se asocia al proceso de vasoconstricción y la hiperplasia epitelial. Por otro lado, en fumadores se han detectado niveles altos de mediadores inflamatorios como interleucina-1 y prostaglandina E2 que pueden inducir leucoplasias, llamada hiperplasia gingival. Adicionalmente, en pacientes fumadores los neutrófilos muestran una disminución en la quimiotaxis, fagocitosis y adherencia a las superficies tisulares. La estimulación del humo del tabaco sobre neutrófilos puede causar un aumento en el estallido oxidativo, que está relacionado con la destrucción directa del tejido periodontal. (Haffajee y Socransky, 2001).

La investigación realizada por Rojas et al, (2013), sobre el tabaquismo y sus efectos en los tejidos periodontales, con una búsqueda en la base de datos Medline y Scielo desde el año 1960 hasta febrero de 2013 y 69 artículos analizados, concluye que el tabaquismo influye en el ámbito celular, molecular, microbiológico, procedimientos quirúrgicos periodontales, mantención periodontal y la reparación de tejido periodontal pos terapia.

En relación a la diabetes mellitus, actualmente hay evidencia científica que apoya la existencia de una relación de “doble vía” entre la diabetes y la periodontitis: es decir, no sólo la diabetes es un factor de riesgo para la periodontitis; la periodontitis, puede tener un efecto negativo sobre el control glucémico (Preshaw et al, 2012). El tratamiento periodontal puede mejorar el control glucémico en los diabéticos que padecen este trastorno. Se ha constatado que en diabéticos, con enfermedad periodontal la incidencia de micro-albuminuria es dos veces mayor y la enfermedad renal terminal cinco veces mayor. Además, los diabéticos con periodontitis avanzada tienen tres veces más riesgo de mortalidad cardio-renal (enfermedad cardíaca isquémica y nefropatía diabética combinadas) que los diabéticos que no presentan enfermedad periodontal (Santos et al, 2010). La tasa de prevalencia de diabetes mellitus, en la población general de Chile, fue de 4,2%, siendo mayor en los hombres (4,8%) que en las mujeres (3,8%) y en los adultos mayores fue de 15,2%.

La hipertensión arterial es otro de los factores que se considera una condición de riesgo periodontal. En el adulto mayor corresponde a una elevación sostenida de la presión arterial media (PAM), resultante del incremento de la resistencia arterial periférica. Se considera una PAM normal: 120/80, una PAM Límite: 140/90, e hipertensión a una PAM: 160/95. Produce complicaciones cardíacas, renales, retinianas y cerebrovasculares. Dentro de los factores agravantes de la hipertensión arterial están la tensión emocional, la ingesta excesiva de alcohol y de sal, la falta de ejercicio, la ingesta pobre de potasio y de calcio, el tabaquismo y el sobrepeso (Pavez y Quintana, 2003).

Aproximadamente el 35% de los adultos mayores padecen de esta enfermedad, ya sea que vivan en la comunidad o estén albergados en instituciones de largo plazo. En Chile, la Encuesta Nacional de Salud del año 2003 encontró una frecuencia de HTA del 33,7% y una prevalencia en

mayores de 65 años de 75%. Por el hecho de padecerla se tiene un riesgo mayor de 2-3 veces de padecer un evento cardiovascular que aquellos que no la sufren.

La relación de la hipertensión con la enfermedad periodontal se establece por su control farmacológico, en especial con el uso de nifedipino. Este fármaco es un dilatador arterial que mejora el aporte de oxígeno al corazón y tiene un efecto hipotensor que dilata la vasculatura periférica y uno de sus efectos colaterales es que produce agrandamiento gingival.

Como parte de las consideraciones odontológicas del adulto mayor hipertenso, se sugiere citar a los pacientes preferentemente en la mañana, pues aún no se encuentran estresados por sus actividades cotidianas, y registrar la PAM antes de iniciar la sesión. Si el paciente está siendo tratado con vasodilatadores, puede sufrir hipotensión postural, por lo que se debe cambiar lentamente de posición, para evitar la lipotimia. Para asegurar una profundidad anestésica adecuada que evitará el dolor, se recomienda usar anestesia local con epinefrina 1:100.000, no más de tres tubos por sesión y siempre aspirar antes de inyectar. Los hilos retractores con vasoconstrictor, pueden elevar rápida y peligrosamente la PAM (Pavez y Quintana, 2003).

De igual manera, el uso de prótesis dentales o la presencia de caries pueden constituir focos de infecciones del tracto respiratorio como la bronquitis crónica, enfisema pulmonar, neumonía por aspiración y enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), en adultos mayores dependientes, puede deberse a la presencia de periodonto patógenos en sacos periodontales y placa dental. Se considera que estas infecciones pueden iniciarse como una contaminación del epitelio respiratorio por microorganismos presentes en forma de aerosol o por aspiración de bacterias desde secreciones bucodentales o a partir de un reservorio de potenciales patógenos respiratorios depositados en prótesis dentales removibles con pobres condiciones higiénicas (Van der Maarel et al, 2013).

2.2.2 Alteraciones locales de la mucosa oral

Los tejidos orales y periorales no escapan al proceso de envejecimiento normal y en los adultos mayores se observan diversos cambios. A nivel bucodental las alteraciones más frecuentes son: caries, periodontitis, gingivitis, pérdida de la calidad funcional de las dentaduras, que se relacionan directamente con deficiencias en el estado nutricional, uso de tabaco y algunas enfermedades sistémicas, lo que afecta la calidad de vida y el bienestar de esta población.

En los tejidos de revestimiento se produce un adelgazamiento, deshidratación, reducción de vascularización y de la mucosa oral, que se traduce en una pérdida de resistencia y elasticidad; en la piel se van atrofiando las glándulas sudoríparas y sebáceas; en el tejido óseo comienzan a predominar los procesos de reabsorción por sobre los de reparación ósea, especialmente en la población femenina, lo que determina una disminución de la altura del hueso alveolar; hay cambios

en la función salival tanto en cantidad como en calidad, que se pueden deber tanto a la atrofia de los acinos glandulares o a los efectos colaterales de algunos medicamentos (Surco, 2012).

Específicamente, en los tejidos dentarios y paradentarios también se observan modificaciones en el esmalte se observa un desgaste natural en las superficies de trabajo (atrición), fracturas o trizaduras, y caries; el cemento dentario aumenta su grosor, especialmente en su extremo apical; el complejo pulpodentinario presenta marcados cambios conforme aumenta la edad, entre otros, reducción del volumen de la cámara pulpar, fibrosis pulpar, mineralización de las fibras nerviosas y calcificaciones pulpares. En los tejidos periodontales se observa adelgazamiento y pérdida de queratina; el ligamento periodontal disminuye de grosor y altura, con pérdida de fibras y células. Se produce una erupción pasiva del diente, de manera que en los pacientes geriátricos se observa que la corona clínica coincide o es mayor que la corona anatómica (Surco, 2012; Pavez y Quintana, 2003).

Otra razón para la pérdida de dientes es la lenta evolución de la caries de raíz, la filtración y la decadencia debajo de restauraciones y prótesis, así como fracturas que se producen comúnmente debido a la mala distribución de las fuerzas masticatorias.

También es frecuente observar en los adultos mayores un deterioro de la higiene oral, ya sea por cambios en los hábitos alimenticios, por alteraciones psicomotoras o por falta de instrucción sobre la mantención de los aparatos protésicos. Muchas veces se requiere el uso de agentes químicos antiplaca bacteriana, como clorhexidina o triclosan, para reducir el número de microorganismos en contacto con los dientes y fundamentalmente, mejorar la higiene oral. Además, es recomendable ordenar los hábitos alimenticios (Pavez y Quintana, 2003).

Los adultos mayores consumen cuando menos, tres medicamentos por diversos padecimientos principalmente crónico degenerativos, de los cuales por lo menos uno produce disminución en la producción salival. Entre los grupos farmacológicos que tienen este efecto están: antihipertensivos, antidepresivos, antipsicóticos, antiparkinsonianos, anticolinérgicos, antihistamínicos y diuréticos. La disminución del flujo salival puede producir xerostomía o ausencia total de secreción salival, alteraciones en la mucosa bucal, de carácter localizado y aumentos de volumen en la encía, de tipo hiperplásico. La xerostomía se manifiesta con síntomas como sequedad bucal mientras come, dificultad para tragar alimentos secos, necesidad de mojar los labios al tragar, sensación de poca saliva, sensación de quemazón en la lengua, aparición de úlceras e irritación en la mucosa. La ausencia de saliva produce inflamación constante y atrofia de las mucosas, fisuras en la lengua, predisposición a la ulceración, e infección (Pavez y Quintana, 2003).

Igualmente, es importante señalar que la salud oral, cobra relevancia fundamental en el estado nutricional y de salud de los adultos mayores. Se ha visto que la calidad de vida se ve

afectada por el estado de la dentición e higiene oral, ya que sus consecuencias como la pérdida de dientes, dolor, incomodidad, infección de la mucosa bucal y condiciones de xerostomía (en relación al uso de múltiples medicamentos) pueden aumentar el malestar, de los adultos mayores dependientes, deteriorar su autoestima, aumentar el aislamiento y la angustia. Por lo tanto, la higiene oral es igualmente importante, tanto para la salud bucal del adulto mayor como para la salud general y la calidad de vida que éstos posean.

Además del compromiso orgánico, el proceso de envejecimiento afecta la esfera psíquica, y en la medida que el individuo aumenta en edad, el compromiso es mayor y más complejo, afectando su autovalencia, sus relaciones interpersonales y afectivas.

Los resultados de la tercera Encuesta Nacional Calidad de Vida en la Vejez (2013) en Chile, indican que el índice de calidad de vida en la vejez ha mantenido la tendencia de alza, pasando de 56% en 2007 a 59% en 2010 y a 63% en 2013. Cuando se desglosa la satisfacción general en sus múltiples dimensiones, se encuentra que el incremento se produce preponderantemente en la satisfacción económica, y en atención de salud, se ha mantenido relativamente estable, sin variaciones significativas. La Encuesta destaca que la satisfacción general con la vida no va decayendo con la edad como se podría suponer a primera vista, sino algunos sentimientos interiores como la sensación de aburrimiento, de inutilidad y desvalimiento, muy relacionados con la inclinación a permanecer en casa en contacto solamente con lo cotidiano.

La independencia para la realizar las actividades básicas (ABVD) e instrumentales de la vida diaria (AIVD) del adulto mayor como comer, levantarse de la cama, continencia de esfínteres, manejo del dinero, entre otros, deberá valorarse como parte del diagnóstico integral del adulto mayor, ya que estas tienen una implicación directa para el seguimiento de cualquier tratamiento estomatológico. Es decir, si un adulto mayor, ha perdido la independencia para la realización de las ABVD, es meritorio de contar con un cuidador que coadyuve en la realización de éstas y por lo tanto la terapéutica tendrá que explicarse a ambos (Calleja et al.,2010).

Igualmente, para el éxito de la terapéutica, es importante conocer las redes de apoyo del adulto mayor, tanto de tipo personal, institucional y comunitario. La importancia de ello radica en que constituyen un capital social para el paciente geriátrico ya que por medio de dichos elementos se puede solucionar problemática diversa. En los casos de que el adulto mayor requiere de un cuidador, es indispensable conocer si está informado adecuadamente sobre el padecimiento y alternativas de tratamiento para su paciente (Calleja et al.,2010).

Sobre la calidad de vida y la salud oral en los adultos mayores, Abarca et al (2015) realizó un estudio en 56 ELEM reconocidos por el Ministerio de Salud en Viña del Mar y Valparaíso a través del Índice de Calidad de Vida en Geriátrica (GOHAI) y el Índice de Salud Oral (COPD). El GOHAI fue diseñado para valorar en poblaciones de adultos mayores, los problemas oro-

funcionales y estimar grado de impacto psicosocial asociado a los problemas bucodentales o también para evaluar la efectividad funcional y psicosocial de un tratamiento bucodental realizado. El estudio concluye que existe una estrecha relación entre estas dos variables y no existen diferencias estadísticamente significativas en cuanto a ciudad, ELEAM y grupo etario estudiado. Los valores de GOHAI fueron bajos en cuanto a la clasificación de calidad de vida que se establece (Puntaje <57) lo que indica que un 100% de las personas que reside en los ELEAM posee una mala calidad de vida, lo que es un dato resultado alarmante para los objetivos de salud pública.

2.3 La salud oral del adulto mayor en Chile

Sobre el estado de la salud oral de la población adulta mayor, a nivel latinoamericano, los datos de las investigaciones brasileñas que han evaluado la salud bucal de las personas de edad avanzada, muestran una situación preocupante. Los resultados del estudio de Costa et al (2010) realizado en Brasilia, revela pobres condiciones orales de los pacientes con edentulismo, el índice CPOD elevado (29,8%) predominando en este grupo de edad, las caries radiculares y la enfermedad periodontal, que contribuyen a la gran mayoría de las extracciones dentales con un predominio del componente extraído (87,1%) y condición periodontal severa.

En un estudio realizado en Cuba, se pudo comprobar que las periodontopatías tienen una alta prevalencia en el adulto mayor, y las formas más severas de la enfermedad se encontraron en los pacientes de 70 a 79 y en la paciente de más de 80 años (Ruiz y Herrera, 2009).

En España, según datos epidemiológicos de la Encuesta de Salud Oral -2010, las personas entre 65-74 años muestran un índice CPOD promedio 14,7, el 16,7% son desdentados, y según el índice periodóntico comunitario (IPC) el 94,2% necesitan tratamiento periodontal. Estos resultados corroboran los datos del estudio nacional realizado en este mismo país en el 2001, donde encontraron que los ancianos institucionalizados mayores de 65 años tenían un estado de salud bucal deficiente (Cornejo et al, 2013).

En Chile, el “Programa Nacional de Salud de las Personas Adultas Mayores” del Ministerio de Salud 2014 de Chile, a través de la Encuesta Nacional de Salud del año 2003 exploró el estado de Salud Bucal de la Población de 65 y más años. Mostró que menos del 1% de la población de este grupo etario tenía todos sus dientes y que la tercera parte de ella era desdentada total. En el grupo de desdentados parciales el promedio de dientes remanentes fue de 7, de los cuales 1,72 estaban cavitados por caries, mostrando mayor daño las mujeres que los hombres. A nivel de daño por desdentamiento, se observa en esta encuesta, que es más frecuente esta condición en aquellos sujetos de nivel socioeconómico bajo (14,7%) que en los del nivel alto (1,5%), siendo mayor esta diferencia cuando se comparan por nivel educacional, presentándose una prevalencia de desdentados total igual a un 19% en el grupo con nivel educacional bajo, versus un 0% en aquellos con nivel educacional alto.

La encuesta también indica que del total de la población mayor de 65 años, el 37.1% usaba prótesis en ambos maxilares, por tanto, resulta fundamental considerar la variable nivel socioeconómico al momento de generar políticas de salud bucal en adultos mayores.

La Encuesta Nacional 2009-2010 de Salud, igualmente evaluó la percepción de la salud bucal de acuerdo al uso particular de prótesis dental. Las personas mayores refirieron en un 55,3% la percepción de necesitar prótesis dental, siendo los hombres mayores quienes perciben mayor necesidad comparada con las mujeres (59,7% versus 51,7%). Por otra parte, el porcentaje de personas que no visita al odontólogo en los últimos 5 años, es mayor en los grupos de 45 a 64 años, y 65 y más años, en comparación con los participantes del grupo de 15 a 24 años y del total de consultas odontológicas realizadas en los establecimientos de salud del país, el 7,5% correspondieron a personas mayores de 65 años, y del total de consultas de urgencias, las personas mayores concentran el 9,1% (Ministerio de Salud, 2011).

El estudio realizado en la región metropolitana de Santiago de Chile por Artega et al (2008), en población de 65 a 74 años evidenció que el promedio de dientes afectados por caries era de 24,9, de los cuales 0,9 dientes tenían caries, 3,47 se encontraban obturados y 20,52 se encontraban perdidos por caries.

En el estudio de Arteaga et al (2009), que determinó la prevalencia de enfermedades bucodentarias en la provincia de Santiago, en población de 65 a 74 años, se obtuvo que el 100% de las personas examinadas tenían historia de caries. El promedio del índice COPD (índice para medir caries dentales C: Caries, P: Pérdida, O: Obturada, D: Diente), fue de 24,9 (95% IC 23,83-25,96). El 45.9% de las personas que conformaron la muestra tenía lesiones de caries cavitadas no tratadas, siendo el promedio de dichas lesiones de 0.9. El promedio de dientes perdidos por individuo fue de 20,52. El 38,53% de las personas usaban prótesis removibles.

El estudio de casos y controles realizado por Quezada et al (2013), para comparar la salud bucodental y satisfacción entre pacientes beneficiarios del GES salud oral integral 60 años y no beneficiario, el índice COPD promedio de los casos fue 20,2 y 19,3 para los controles, ambos resultaron menores al reportado por Mariño et al (2011), en el estudio de prevalencia efectuado en población mayor en Valparaíso. Dicho estudio indica el índice COPD en los casos y los controles muy alto, lo cual refleja un gran deterioro de la salud bucodental. Sustentan los autores, en parte este resultado, por el daño acumulado para esa edad, pues los adultos mayores evaluados no tuvieron, durante su juventud medidas públicas de promoción y prevención, ni menos programas que cubrieran tratamientos odontológicos adecuados por falta de recursos.

El estudio de Quezada et al (2013) citado, se informa que la necesidad de tratamiento periodontal resultó ser la más prevalente en el adulto mayor, encontrándose sólo un 6,8% en el grupo de casos, y aún menor en los controles, sin signos de enfermedad. Estos resultados los

explican los autores, en parte debido a los altos índices de placa O'Leary y a la falta de seguimiento y control, que el programa GES no proporciona. Se observó diferencia estadísticamente significativa en la cantidad de dientes cariados, ya que el grupo casos tenía acceso privilegiado a la atención dental teniendo tratamiento garantizado en cuanto a acceso, oportunidad, financiamiento y calidad. No encontraron diferencias significativas en el porcentaje de obturados, siendo el promedio de dientes perdidos mayor en el grupo de los casos que en el grupo control.

Otro aspecto a considerar en la salud oral de los adultos mayores es la baja prevalencia de dentadura completa que conlleva problemas nutricionales y que aunado a prevalencia alta de caries, tabaquismo y menoscabo de la inmuno competencia propia de los adultos mayores, constituye un riesgo para neumonía.

Es a partir de esta preocupación que como el gobierno de Chile ha impulsado, entre otros programas, la creación e implementación de la Política Integral de Envejecimiento Positivo (2012), cuyos objetivos están centrados en proteger la salud funcional, mejorar la integración y la participación social e incrementar el bienestar subjetivo de las personas mayores, aspectos que se deben estar presentes en el cuidado de la salud oral como parte de la salud general de los adultos mayores (Ministerio de Salud, 2009).

En este contexto, la política de Salud Bucal del Ministerio de Salud tiene como objetivo general “disminuir la alta morbilidad bucal existente en la población chilena y contribuir a mejorar su calidad de vida”, priorizando la atención de los menores de 20 años. Dada la importancia de la población Adulta Mayor y la prevalencia de daños en la salud bucal de esta población, se ha considerado tener programas que les den atención integral, para contribuir a su calidad de vida en esta etapa de su ciclo vital, así como dar resolución de las Urgencias Odontológicas a toda la población del país.

Como parte de esta política, el Ministerio de Salud de Chile (2008) en la Reforma de Salud en Chile, incluyó como parte de las garantías explícitas en salud, (GES) la Urgencia Odontológica Ambulatoria y la Salud Oral Integral del adulto de 60 años. Sin embargo, aún existe una cobertura reducida en este grupo de edad (21% en 2009), presumiblemente por falta de información, poca valoración de la salud bucal o la creencia de que no recibirán atención de calidad. Además como esta población no se encontraba priorizada, la brecha de atención en el sector público es muy grande, sobre el 95%, lo cual implica la necesidad de una asignación importante de recursos (Ministerio de Salud, 2010).

Por las características de la población y a que en el país no se cuenta con una distribución de especialistas equitativa para entregar el beneficio GES a todos los pacientes, se ha optado por prestaciones que pueden ser realizadas, en su mayoría, por odontólogos generales y en casos definidos, por especialistas (Ministerio de Salud, 2010).

Desde esta perspectiva una herramienta de ayuda en la decisión que el clínico debe enfrentar para el cuidado de la salud oral del adulto mayor, el Ministerio de Salud (2010) ha elaborado la “Guía Clínica de Salud Oral Integral para adultos de 60 años”, que tiene como objetivos:

- a) Dar las recomendaciones basadas en la mejor evidencia disponible sobre el tratamiento de la caries dental, enfermedad periodontal y desdentamiento total o parcial en adultos de 60 años.
- b) Contribuir a mejorar la calidad de vida de esta población.

2.4 El adulto mayor institucionalizado

Para el cuidado del adulto mayor, surgen algunos servicios geriátricos, de atención de larga estadía, cuidados continuos, residencias u hogares de ancianos y adquieren una importancia fundamental en la construcción de la expectativa de vida de los adultos mayores que se traduce en calidad de vida personal y familiar (Vergara, 2008).

Según la Teoría de la Actividad, el envejecimiento normal implica el mantenimiento de las actitudes y actividades habituales de la persona por el máximo tiempo posible y que, por lo tanto, un envejecimiento satisfactorio consistiría en permanecer actuando como en la edad adulta. Esto depende del estado físico y de las condiciones de salud del adulto mayor (Cepal, 2012).

Hay muchos factores que influyen en el estado de salud de una persona a medida que envejecen, incluyendo:

- a) Entornos seguros y saludables de vida,
- b) Conductas saludables como el ejercicio y no fumar,
- c) Obtener servicios clínicos preventivos recomendados (por ejemplo, vacunas, exámenes de cáncer y controles de la presión arterial, control de la salud oral), y
- d) Acceso a una asistencia sanitaria de calidad cuando sea necesario.

Las razones para la institucionalización en cada persona y familia son múltiples y diversas, relacionadas directamente a su contexto social e histórico y variables, tales como: tiempo, infraestructura, recursos humanos y materiales, hacinamiento, requerimiento de cuidados específicos, y están orientadas hacia la búsqueda de un lugar adecuado para que el adulto mayor reciba los cuidados que requiere entre ellos la salud oral (Vergara, 2008). En toda prestación de cuidado a personas institucionalizadas, la intervención debe orientarse a potenciar y mantener las capacidades remanentes de los residentes en los aspectos físico, psíquico y cognitivo. Asimismo,

debe orientarse a evitar o retardar su deterioro. Todo lo anterior, a través de estrategias de atención individual y/o grupal que combinen prestaciones de salud con acciones que promuevan la integración social, familiar y comunitaria, así como el acceso a las prestaciones sociales (Ministerio de Salud, 2009).

El tipo de cuidados que se brinda en Chile a los adultos mayores puede clasificarse en dos categorías, diferenciables por calidad, cobertura y capacidad técnica en formales e informales. Los cuidados formales son prestados esencialmente por aquellas organizaciones entre cuyos propósitos (exclusivos o compartidos) se encuentra el cuidado de las personas mayores. En Chile existe un solo estudio que hace una estimación del número de establecimientos que entregan cuidados a adultos mayores. Se trata del estudio “Adultos Mayores Institucionalizados en Chile: ¿Cómo Saber Cuántos son?” (Marín et al., 2004). A partir de los datos del Censo 2002, los autores llegan a la conclusión de que en Chile existirían alrededor de 1.668 “residencias de ancianos”, de los cuales 1.044 serían formales. Por otro lado los cuidados informales son brindado por la familia y/o la comunidad (Ministerio de Salud, Chile, 2011).

En Chile, Garrido et al en el año 2010, realizó un estudio sobre las prácticas de cuidado bucal y creencias en salud bucal de los cuidadores de adultos mayores dependientes, cuya muestra incluyó cuidadores formales e informales, en donde reportaron que sólo un 43,6% de los cuidadores, de la muestra, había recibido instrucción para el cuidado bucal del adulto mayor postrado. Con respecto a la frecuencia de cepillado brindada por los cuidadores, se informó que el 52,4% de los cuidadores formales realiza el cepillado dental de manera ocasional, mientras que el 33,3% y el 38,9% de los cuidadores informales lo realiza ocasionalmente y una vez al día, respectivamente. Además, encontró que entre un 24% y 44% de los cuidadores formales e informales, respectivamente, realizan el cepillado de dientes con cepillo duro, práctica que es inadecuada. No obstante, también se encontraron prácticas apropiadas para el cuidado bucal, siendo así que, el uso de cepillo interproximal se reportó entre un 9,5% y 0%; el uso de seda dental entre un 4,8% y 22%; y el uso de enjuague bucal entre 24% y 33% de los cuidadores formales e informales, respectivamente.

De acuerdo a lo indicado en el Programa Nacional de Salud de las Personas Adultas Mayores, del Ministerio de Salud de Chile (2014), el Fondo Nacional de Salud (FONASA) cuenta con convenios con instituciones, fundaciones y congregaciones religiosas sin y con fines de lucro, corporaciones de derecho públicas para poder dar a sus afiliados más alternativas de atención en situaciones especiales, ya sea porque la persona adulta mayor no tiene familiares que puedan cubrir sus requerimientos o no pueden, por algún motivo, cubrirlas porque necesita atenciones especiales.

Para esta atención se cuenta con los establecimientos de larga estadía (ELEAM), que según el último catastro realizado por SENAMA el 2013, se contabilizaron 663 instituciones, de los cuales 344 están distribuidos en la región metropolitana, y 168 en la Región de Valparaíso; de estos

últimos, de acuerdo a Secretaría Regional Ministerial de Salud SEREMI, para el 2014 existían 25 ELEAM autorizados en la ciudad de Valparaíso, con 92 cuidadores (Anexo 1). Para que un ELEAM cuente con autorización formal debe cumplir con un procedimiento y un conjunto de requisitos sanitarios establecidos por el Ministerio de Salud y que son fiscalizados por las Secretarías Regionales Ministeriales de Salud.

Chile cuenta con un reglamento que regula el funcionamiento de los ELEAM de 2004, que rige su instalación y funcionamiento. El reglamento en mención, define este tipo de establecimientos como “aquel en que residen adultos mayores que, por motivos biológicos, psicológicos o sociales, requieren de un medio ambiente protegido y cuidados diferenciados para la mantención de su salud y funcionalidad, y que cuenta con autorización para funcionar en esa calidad otorgada por la Secretaría Regional Ministerial de Salud competente en que se encuentra ubicado”(Ministerio de Salud, 2013).

Los ELEAM atienden adultos mayores en diferentes condiciones de salud: autovalentes, con dependencia física o con dependencia psíquica y algunos inmovilizados. El primero, se refiere a las personas mayores que pueden realizar por sí mismo las actividades básicas de la vida diaria y son independientes tanto psíquica como físicamente. La segunda clasificación, indica que la persona mayor se encuentra en riesgo, es en algún grado dependiente, por lo que requiere ayuda en algunas de las actividades de la vida diaria (fragilidad). La última clasifica a las personas mayores como dependientes, cuando éstas tienen algún daño físico y/o psíquico importante, por tanto se encuentran incapacitados para realizar las actividades básicas de la vida diaria, como el cuidado de la salud oral y requieren de una persona que los ayuden (Ministerio de Salud, 2014).

Los Centros de Jornada Diurna, tienen como objetivo: atender a adultos mayores en riesgo de dependencia o en situación de dependencia leve y vulnerabilidad, prestándoles servicios socio sanitarios y de apoyo familiar preventivo, atención a necesidades personales básicas, actividades socioculturales y de promoción para un envejecimiento activo, favoreciendo su autonomía, independencia y permanencia en su entorno habitual (Ministerio de Salud, 2014).

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. En la raíz de esta necesidad aparece como causa necesaria, aunque no suficiente, el perfil de funcionalidad física y psíquica que posean las personas mayores.

Los ELEAM en Chile, buscan:

a) Priorizar la permanencia de las personas mayores dependientes en sus hogares por el mayor tiempo posible;

- b) Subvencionar el financiamiento del sistema de cuidados para quienes no puedan pagar el costo total;
- c) Gestionar un cuidado altamente profesional como prevención del alto riesgo de maltrato que genera la dependencia severa y la demencia;
- d) .Desarrollar planes de capacitación continua y evaluaciones permanentes del desempeño del personal como una forma de asegurar la calidad técnica y humana de éste;
- e) .Asegurar que el ingreso al sistema de cuidados se base en criterios funcionales y sociales, y se encuentre objetivado a través de instrumentos validados;
- f) .Establecer a la familia como el eje central del sistema de cuidados; y
- g) Asegurar que las personas que transiten de los menores a los mayores niveles de dependencia, sean atendidas con la misma calidad y eficiencia.

Respecto a la composición del recurso humano disponible al interior de los ELEAM, se visualizan tres escalafones de cargos: plana directiva–administrativa, plana de funcionarios de atención directa de personas mayores y auxiliares de apoyo (aseo, cocina y conducción). El recurso humano profesional existente en estas instituciones es multidisciplinario y está facultado para responder de manera efectiva los requerimientos biopsicosociales de las personas. El número y tipos de profesionales en mayor proporción relacionados, de forma directa o indirecta, con la personas mayores, la del nutricionista (70,4%), paramédicos (69,2%), enfermeros/as (63,8%) y psicólogos (6,8%). Los datos revelan una bajísima presencia de profesionales del área de la salud mental y no hay reporte de presencia de odontólogos (Ministerio de Salud, 2014).

En los ELEAM donde existen funcionarios de atención directa (cuidadores directos y auxiliares paramédicos), en un 95,5% de los centros analizados se dispone de cuidadores (505 ELEAM), en tanto en un 71,9% (380 ELEAM) se dispone de auxiliares paramédicos. En el caso de los cuidadores, el promedio por centro alcanza a 4, cifra notoriamente superior al 1,7 que se registra en el caso de los auxiliares paramédicos. Respecto de las horas de ejercicio diario, las horas promedio de los cuidadores asciende a 9,7; en el caso de los auxiliares paramédicos desciende a 8,8 horas. El promedio de cuidadores directos sin especialización es de 7 por ELEAM y el promedio de días que éstos concurren a laborar a la semana es de 5.5. En el global, un 97,6% de este personal posee educación básica completa (Ministerio de Desarrollo Social, 2014).

Cuando las personas mayores son recién institucionalizadas en alguno de los ELEAM, se les establece el diagnóstico de su real estado de salud física y psicológica e incluye la valoración odontológica, administración de medicamentos y una minuta alimenticia validada por un nutricionista (Ministerio de Salud, 2014).

Si bien los ELEAM poseen protocolos de emergencia, que incluye la salud oral, es de resaltar que es en este primer nivel de atención, donde se encuentra el reto más importante y la mayor posibilidad de alcanzar un impacto en la salud de los adultos mayores, se recomienda el seguimiento de protocolos de rutina por parte de los cuidadores, para la revisión y cuidado cotidiano de la cavidad bucal. También, el fomento del autocuidado de los adultos mayores como una medida eficaz y de bajo costo, para la posible detección oportuna de padecimientos odontológicos.

De acuerdo al reglamento para ELEAM establecido por el Ministerio de Salud de la República de Chile, Decreto No 14 de 2010, en el artículo 18 señala que “los adultos mayores con dependencia física o psíquica, en grado leve o moderado requieren un cuidador por cada 12 residentes dependientes 12 horas del día y uno por cada 20 en horario nocturno. De acuerdo a ello, a partir de 13 residentes ya corresponde dos cuidadores diurnos y a partir de 25 corresponde 3, y así sucesivamente, operando del mismo modo respecto de los cuidadores del turno de noche.

En el artículo 19, el reglamento indica que los adultos mayores autovalentes requieren de un cuidador por cada 20 residentes durante las 24 horas. El artículo 20 señala que cualquiera sea el número de residentes o su condición de valencia, en horario nocturno el establecimiento no podrá quedar solo a cargo de una persona.

Actualizar y adquirir nuevos conocimientos o habilidades en salud favorece la adquisición de nuevas herramientas destinadas a impactar positivamente la calidad de vida de la población. Uno de los aspectos relevantes, que presenta el estudio de actualización del Ministerio de Desarrollo Social (2014) sobre los ELEAM es que en un número relevante de cuidadores no ha participado en las capacitaciones (37,6%) y en aquellos ELEAM donde parte del personal sí ha participado, predominan aquellos que han asistido entre una a dos capacitaciones (45,7%). Un 16,7% declaran haber realizado tres a cuatro. El estudio también muestra que un 76,7% de los ELEAM sí realiza evaluación del personal, con una periodicidad predominantemente mensual en el 42,1%.

2.5 Conocimientos para el Cuidado de la salud oral del adulto mayor

En la sociedad moderna, las personas se encuentran permanentemente expuestas por una gran cantidad de información; cada individuo responde a ella de acuerdo a sus propias percepciones, pudiendo seleccionar lo que le interesa e ignorar lo que no desea ver u oír, porque le produce ansiedad o reacciones defensivas. El modelo de conocimiento-acción establece, que habiendo percibido un estímulo, el individuo lo interpreta. Esta interpretación dependerá de la correspondencia existente entre el bagaje de conocimientos, experiencias, creencias y valores del individuo y la forma en que se ha generado el mensaje. Finalmente, el input recibido y analizado debe ser significativo para que se decida a adoptar una conducta determinada.

Asimismo, actitudes previamente adquiridas pueden facilitar u obstaculizar los procesos mediante los cuales el componente cognoscitivo genera nuevas actitudes, influyendo por ejemplo sobre la disposición o indisposición de las personas a realizar determinadas prácticas o incluso sobre sus percepciones durante el desarrollo de las mismas (González et al, 2009).

En algunos casos, el conocimiento puede ser suficiente para producir cambios de conducta; pero en otros, no es condición necesaria ni suficiente. Cuando el conocimiento es estimado importante, debe ser formulado en términos que resulte significativo para el grupo objetivo. La transferencia del conocimiento a la acción depende de un amplio rango de factores internos y externos, incluyendo los valores, las actitudes y las creencias y para la mayor parte de los individuos, la traducción del conocimiento en conducta requiere del desarrollo de destrezas específicas.

En este contexto, el cuidador requiere de conocimientos, actitudes y prácticas que le permitan establecer relaciones comunicativas comprensivas con los diferentes colectivos humanos con los cuales interactúa. Por lo tanto, su práctica social debe estar respaldada por propuestas que aporten significativamente a la transformación del cuidado y de los servicios de salud oral. Una fuente natural y funcional de conocimientos es la propia experiencia de las personas. La capacidad de generalizar, identificar regularidades y hacer predicciones con base en la propia observación constituye una parte importante de la mente humana. Sin embargo, pese a su utilidad, la experiencia individual tiene limitaciones como base del conocimiento; puede resultar restringida para generaliza y está ligada al método de ensayo y error hasta encontrar respuesta a los interrogantes por tanto el conocimiento para ser generalizado debe partir de evidencia científica (Polit y Hungler, 2000).

El conocimiento de los cuidadores de adultos mayores sobre higiene de salud oral, es fundamental para el desarrollo de hábitos saludables y constituye una estrategia que permite promocionar actitudes favorables en salud. Una buena salud oral es un componente fundamental para el logro de una buena calidad de vida en los adultos mayores. Para promover comportamientos saludables se debe tener en cuenta que las personas necesitan tener conocimiento actualizado sobre qué hacer y cómo hacerlo.

Una de las formas de evaluar el grado de conocimiento de las personas sobre un determinado tema, es la encuesta. Las encuestas pueden obtener información por autoinforme, es decir los participantes responden a una serie de preguntas formuladas por el investigador; suelen reunir información fundamentalmente cuantitativa y pueden ser transversales o como en el caso de los estudios de segmento longitudinales. En esencia, el contenido de una encuesta por autoinforme sólo es limitado por el grado de capacitación de los individuos y su disponibilidad para responder preguntas sobre determinado tema.

Cualquier tipo de información que pueda obtenerse de manera confiable mediante preguntas directas al individuos susceptible de ser incluida en una encuesta; con frecuencia, el tema se relaciona con las actividades que realizan las personas y también se emplean para reunir información acerca de conocimientos, opiniones, actitudes e intereses de los entrevistados. La ventaja más grande de la investigación del conocimiento por encuesta es su flexibilidad, amplio alcance, que puede aplicarse a poblaciones muy amplias, abarcar gran variedad de temas y proporcionar información susceptible de ser utilizada para diversos fines (Polit y Hungler 2000).

2.6 Cuidados para la Higiene oral del adulto mayor.

Como parte de los conocimientos básicos sobre higiene oral para la prevención en salud bucal para adultos mayores, que todo cuidador de esta población debe poseer están: Instrucción de técnica de cepillado; Instrucción de uso del hilo dental e Higiene de prótesis, (Calleja et al, 2010). Entre los cuidados para la higiene oral que deben ser proporcionados por el cuidador o supervisados si el adulto mayor se considera: la técnica del cepillado, uso de la seda dental, higiene de la prótesis, uso de colutorios, frecuencia de control por el odontólogo.

2.6.1 Técnica de cepillado

La higiene bucal es la clave para prevenir y mantener la salud de los dientes, encía y lengua. Existe en el mercado una gran variedad de cepillos dentales que deben ser seleccionados para su uso de acuerdo a las características de cada adulto mayor.

Para el adulto mayor, se recomienda el uso de un cepillo dental personal, mango recto, penacho de filamentos de cerdas de nylon blando, de puntas redondeadas, todas de la misma altura. Las dimensiones aproximadas de la cabeza del cepillo deberán ser de 2.5 cm x 1.5 cm x 0.9 cm. (Ministerio de Salud, 2010).

El cepillo dental que es exitoso en remover la placa en las caras libres y por oclusal, no puede limpiar completamente las superficies interdientarias; para esto se requiere de dispositivos que puedan penetrar entre dientes adyacentes como la seda dental y los cepillos interdientales. En el estudio de Slot et al (2008), realizado con el fin de evaluar el efecto del uso de cepillos interdientales como complemento del cepillado, comparado con el cepillado solo, las variables de resultado medidas, placa, gingivitis, sangrado y bolsas periodontales muestra que el cepillado más el uso de cepillos interdientales remueven más placa que el cepillado solo.

En general para desarrollar una buena técnica de cepillado y con el propósito de no olvidar la limpieza de ninguna de estas, se debe aconsejar seguir siempre el mismo orden: superficies vestibulares superiores, superficies vestibulares inferiores, superficies palatinas, superficies linguales y superficies oclusales. Se debe indicar además el cepillado de la lengua.

La existencia de múltiples técnicas de cepillado permite utilizarlas en cada caso en particular, las mismas que serán recomendadas por el odontólogo, ya que la instrucción debe ser individualizada, en virtud de que cada paciente cuenta con necesidades específicas y en cada uno de ellos se pueda detectar diferentes errores en el cepillado que deben ser corregidos por el odontólogo.

Los cuidadores pueden hacer las siguientes recomendaciones: Instruir a los adultos mayores, limpiar los dientes después de cada comida, empleando la técnica de Bass modificada en la cual se aplica la cabeza del cepillo en un ángulo de 45 grados con respecto al eje axial de los dientes y se presiona contra el surco gingival, se realizan movimientos vibratorios cortos y suaves en dirección antero-posterior posteriormente la cabeza del cepillo se rota aplicando un movimiento encía diente. Se debe cepillar la lengua suavemente con movimientos de barrido de atrás hacia delante y en zona palatina de dientes anteriores el cepillo se orienta de forma vertical (Poyato et al, 2003).

Poyato et al (2003), realizó un estudio para comparar la técnica de Bass modificada con técnicas libres de cepillado para la eliminación de placa supragingival. La técnica de Bass modificada fue significativamente ($P < 0.05$) más eficaz en la eliminación de la placa supragingival que las técnicas libres de cepillado de dientes tanto en superficies linguales como bucales. Después de 21 días, la técnica de Bass modificada en los sitios por lingual fue 2,9 veces más eficaz que la técnica libre de cepillado en la reducción de las puntuaciones de placa ($P < 0,01$). Los resultados muestran que una técnica de cepillado de dientes, en particular la técnica de Bass modificada es significativamente superior a la técnica libre de cepillado de dientes en la eliminación de placa supragingival.

En los casos de pacientes que tengan disminuida la fuerza de prensión en las manos, como es el caso de los pacientes que presentan enfermedad articular degenerativa, secuelas de enfermedad vascular cerebral o alteraciones físicas que no permiten su correcto aseo, se pueden colocar en los mangos de los cepillos adaptaciones como espuma plástica u otro material que los engruese y facilite su prensión para asir mejor el cepillo.

En pacientes con limitaciones articulares o cognitivas es recomendable indicar un cepillo eléctrico de acción rotatoria y oscilación que es más eficiente que el cepillado manual en el corto plazo. Así mismo se debe contemplar la educación al cuidador de la técnica de cepillado en caso de que al adulto mayor no pueda realizar la actividad por sí solo.

2.6.2 Uso de la seda dental

En el adulto mayor que debe usar hilo dental después del cepillado por lo menos una vez al día, de otra manera solo se realizará la mitad del trabajo para mantener una boca sana. El uso de la seda dental es indispensable para mantener la salud oral ya que el cepillo por el grosor de sus cerdas no llega a limpiar los espacios interdentarios.

En una revisión sistemática que evaluó el efecto conjunto de cepillado y uso de seda dental comparado con cepillado solo en las variables de placa y gingivitis, la mayor parte de los estudios incluidos no mostraron beneficio adicional con el uso de seda dental para la placa o para los parámetros clínicos de gingivitis. Por tanto, se sugiere que cada clínico determine la factibilidad de que el paciente logre habilidad en el uso de la seda para lograr el objetivo de limpieza (Berchier et al, 2008).

Todas las variedades de seda dental parecen ser igual de eficaces, excepto las sedas de malla con enhebrador, que serían menos efectivas en individuos con espacios cerrados. Un estudio con diseño de boca dividida mostró resultados semejantes en la reducción de placa subgingival y salud de la encía interdientaria a un mes de uso (Terezhalmay et al, 2008).

Si el adulto mayor tiene enfermedad articular degenerativa, alteraciones físicas que dificulten el movimiento de los dedos o prótesis fija en la boca, se puede utilizar aditamentos auxiliares como el “porta seda”.

De acuerdo a la Guía clínica del 2010 salud oral integral para adulto de 60 años del Ministerio de Salud 2010 la técnica recomendada para el uso de la seda dental es la siguiente

- a) Se corta una cantidad aproximada entre 30-60 cm. de seda dental, se enrollan ligeramente sus extremos en los dedos del medio, dejando de 5-8 cm. entre ambos dedos con el objetivo de lograr el máximo de control, los pulgares que controlan el hilo no deben separarse más de 2 cm.
- b) Pasar el hilo con cuidado por los puntos de contacto moviéndolo en dirección vestibulo-lingual hasta que se deslice lentamente. Evitar forzarlo porque podría lastimar la papila interdental.
- c) Mover la seda dental en dirección ocluso-gingival con movimientos de arrastre desde apical a incisal en cada superficie proximal para remover la placa interproximal hasta que se extienda justo debajo del margen gingival. En los dientes inferiores el hilo es guiado con los índices en lugar de los pulgares para facilitar el control de los movimientos. No se recomiendan movimientos de serrucho para evitar el daño gingival.
- d) Desplazar el sector de hilo usado en cada espacio proximal para utilizar en todo momento hilo limpio.
- e) Después de pasarlo por todos los dientes, enjuagar vigorosamente la boca para eliminar la placa bacteriana.

2.6.3 Higiene de prótesis

En caso de que los adultos mayores usen prótesis dental removible (prótesis que el paciente puede retirar de la boca y colocar nuevamente por sí mismo), el cuidador debe informar sobre algunos aspectos tales como, la importancia de lavar la prótesis después de cada comida para evitar

la acumulación de restos de alimento, con cepillo dental duro; un cepillo especial para prótesis se puede adquirir en cualquier farmacia, o bien con un cepillo de los que se usa en casa para usos diversos. Los métodos químicos para limpiar la prótesis dental dentaduras incluyen peróxidos, enjuagues bucales y soluciones del hogar como el hipoclorito de sodio, hipocloruros, cloruro de sodio y solución de vinagre (6-13% de ácido acético).

Yadav et al (2013), realizó un estudio en 50 prótesis de pacientes edéntulos para evaluar y comparar el resultado del tratamiento con de tres métodos diferentes de limpieza de la prótesis en términos de eliminación de la placa de la superficie del tejido de la dentadura. Estos métodos fueron: mecánico (cepillado seguido de enjuague con agua); químico I (inmersión por 30 minutos en solución de peróxido alcalino) y, químico II (inmersión durante 30 minutos en solución de vinagre) y una combinación del método mecánico con los agentes químicos I y II. La diferencia media del índice de placa pre y pos limpieza fue estadísticamente significativa ($P < 0,001$) para todos los métodos de tratamiento.

Se encontró que la eficacia de eliminación de la placa era significativamente mayor con el método de combinación seguido por los métodos mecánicos y químicos. La disolución de peróxido alcalino demostró mejor efectos de limpieza que el vinagre. Por lo tanto, a fin de obtener limpieza de la dentadura de alta calidad, el cepillado y la inmersión en agentes químicos deben estar asociados de manera que la placa eliminada por los productos químicos de limpieza se puede quitar fácilmente por la acción mecánica del cepillado.

El uso de pasta dental en las prótesis removibles está contraindicado ya que provoca la opacidad y deterioro de la capa externa de la prótesis eliminando con el paso del tiempo su brillo original, provoca la porosidad del material que a su vez facilitará la acumulación de bacterias a la prótesis.

Para dormir, se deben retirar las prótesis con el propósito de que los tejidos bucales descansen de la presión a la que se ven sometidos. Mientras las prótesis se mantengan fuera de la cavidad bucal se deben conservar en vaso con agua limpia, para conservar mejor los materiales con los que fueron elaboradas, y para evitar golpes y deformaciones. Además, se deben revisar las prótesis con el propósito de observar si tienen rasgaduras, fisuras o puntos ásperos.

2.6.4 Uso de Colutorios

La utilización de colutorios para el control de placa bacteriana es uno de los propósitos de la prevención y control, tanto para caries, como para las enfermedades gingivales y periodontales, es el de reducir la acumulación del biofilm y de su habilidad para inducir destrucción tisular.

El uso de colutorios u otras formas de control químico debe ser una ayuda al control mecánico y no un sustituto. Como métodos químicos indicar pastas dentales que contengan fluoruro de estaño, fluoruros de amino/fluoruros de estaño, clorhexidina o triclosán/copolímero que son más efectivas que las pastas comunes para el control de placa, gingivitis y/o formación de cálculo. La clorhexidina posee buenas propiedades antibacterianas, pero no tiene acción sobre el grado de remineralización de la superficie dental. Se deben indicar colutorios para la prevención de gingivitis, en especial en pacientes mentalmente discapacitados, con cáncer o porque no puedan limpiarse los dientes por alguna discapacidad.

Su uso debe limitarse a cortos períodos ya que, en el caso de la clorhexidina, hay tendencia a la formación de depósitos en los tejidos blandos, coloraciones dentarias y alteraciones gustativas. Pueden ser usados para combatir la *Candida albicans*, disminuir la mucositis durante la quimioterapia y son útiles en el manejo de los pacientes con prótesis implanto-soportadas. Los colutorios que contienen aceites esenciales proveen eficacia adicional al cepillado a los 6 o más meses de uso, sin embargo son menos efectivos que la clorhexidina para la prevención de gingivitis, dan sensación de mal gusto y de ardor en la boca.

En una revisión sistemática realizada por Stoeken et al (2007), en que se comparó el efecto de los colutorios de aceites esenciales con placebo para la inflamación gingival, se observó que hubo una diferencia estadísticamente significativa en la reducción lograda para gingivitis en el grupo experimental.

2.6.5 Frecuencia de control por odontólogo

Con relación a los controles dentales, tradicionalmente, a nivel internacional, los odontólogos han recomendado controles cada 6 meses. La periodicidad debe basarse en las necesidades individuales y en los factores de riesgo que presente el/la paciente. La continuidad en el cuidado de la salud bucal asegura un manejo adecuado de las condiciones orales, por lo que en aquellos pacientes que presentan antecedentes en la historia clínica, al examen y en radiografías de apoyo diagnóstico, de alto riesgo, pueden requerir intervalos de control menores.

1. OBJETIVOS

3.1 Objetivo General

Determinar el nivel de conocimientos de los cuidadores de adultos mayores institucionalizados en Establecimientos de Larga Estadía (ELEAM) de Valparaíso, Chile sobre cuidados para la higiene oral en el año 2015.

3.2 Objetivos Específicos

- 3.2.1 Describir el nivel de conocimiento de los cuidadores sobre la técnica de cepillado de los dientes, de acuerdo a la técnica de Bass modificada.
- 3.2.2 Establecer el nivel de conocimiento de los cuidadores sobre el uso del hilo dental.
- 3.2.3 Explorar el nivel de conocimiento de los cuidadores sobre el uso de enjuagues.
- 3.2.4 Valorar el nivel de conocimiento de los cuidadores sobre higiene de la prótesis.
- 3.2.5 Evaluar el conocimiento de los cuidadores sobre la frecuencia de valoración odontológica recomendada para los adultos mayores.

4. MATERIALES Y MÉTODOS

4.1 Tipo de Estudio

Estudio descriptivo de corte transversal, en personas de ambos sexos y de cualquier edad, cuidadores de personas mayores de 60, institucionalizadas en Establecimientos de Larga Estadía (ELEAM) para personas de esta edad, en Valparaíso, Chile en el año 2015.

4.2 Población y Muestra

4.2.1 Población de estudio

Corresponde a los cuidadores, hombres y mujeres, vinculados a los Establecimientos de Larga Estadía autorizados por la Secretaría Regional Ministerial de Salud (SEREMI) para personas mayores de 60 años, en Valparaíso, Chile.

4.2.2 Muestra

Se tomó una muestra aleatoria de los 25 Establecimientos de Larga Estancia, autorizados por Secretaría Regional Ministerial de Salud (SEREMI), en Valparaíso Chile (2015). (Anexo 1), hasta completar la muestra de 75 cuidadores requerida.

La unidad de muestra son los cuidadores de, adultos mayores de 60 años residentes en ELEAM de Valparaíso, Chile 2014, que estaban vinculados laboralmente a estas instituciones y cumplieron con los criterios de selección.

4.2.3 Cálculo de la muestra

Para el cálculo del tamaño de la muestra se utilizó la siguiente fórmula, establecida estadísticamente para el cálculo muestral de poblaciones finitas (Botella et al, 2013).

$$n = \frac{N\sigma^2Z^2}{(N-1)e^2 + \sigma^2Z^2}$$

Donde:

n = el tamaño de la muestra (cuidadores).

N = tamaño de la población= 92 cuidadores.

σ =Desviación estándar de la población (error estándar del muestreo) como no se tiene su valor se utilizará un valor constante de 0,5.

Z = Valor obtenido mediante niveles de confianza. Es un valor constante que, si no se tiene su valor, se lo toma en relación al 95% de confianza y equivale a 1.96 (como el más usual).
e = Límite aceptable de error muestral: es decir la probabilidad de cometer un error, varía entre el 1% (0.01) y 9% (0.09), en este caso se utilizará 5% (0,05).

$$n = \frac{92 (0.5)^2 (1.96)^2}{(92-1)(0.05)^2 + (0.5)^2(1.96)^2} = 75 \text{ cuidadores}$$

4.2.4 Muestreo

Para el proceso de selección de los 75 cuidadores a quienes se les aplicó la encuesta, y con el objetivo que fuese representativa de los 92 cuidadores vinculados a los 25 ELEAM listados por la Secretaría Regional Ministerial de Salud de Valparaíso, 2014 (Anexo 1), se seleccionaron en forma aleatoria simple los establecimientos. Seguidamente se visitaron y una vez obtenido el permiso del director del centro y el consentimiento informado de los todos los cuidadores vinculados al centro (Anexo 2) se diligenció la encuesta.

4.2.5 Criterios de selección

- Cuidador que tenga más de tres meses de vinculación al ELEAM.
- Cuidador que ofrece cuidado directo o apoyo al adulto mayor para la el cuidado de la salud bucal.

4.3 Variables

Las variables que se determinaron están relacionadas con información de los cuidadores sobre: a) aspectos sociodemográficos, educativos, experiencia y capacitaciones recibidas sobre en el cuidado de la salud oral de los adultos mayores y el tiempo trascurrido desde la última capacitación y b) Nivel de conocimiento de los cuidadores sobre: higiene oral en adultos mayores y medidas preventivas relacionadas con las características del cepillo para el uso por adultos mayores; la técnica del cepillado; uso de la seda o hilo dental, uso de colutorios, higiene de la prótesis y la frecuencia de valoración por odontólogo como se observa en la Tabla 2.

Para evaluar el nivel de conocimientos de los cuidadores se diseñó y aplicó una encuesta de 15 preguntas cerradas (Anexo 2). En la sección preliminar se recopilan los datos demográficos. La segunda sección se ocupa de los aspectos relacionados con el conocimiento de la salud oral sobre los siguientes temas: higiene bucal, técnica del cepillado, uso del hilo dental, cepillado de la lengua, uso de enjuagues, higiene de la prótesis.

Se contó con la aprobación de las directivas de las instituciones donde están vinculados los adultos mayores y que fueron seleccionadas al azar. Todos los participantes firmaron el consentimiento informado (Anexo 2).

4.3.1 Variables

Tabla 2. Variables del estudio

Variables	Característica a estudiar	Definición		Nivel de Medición
		Definición conceptual	Definición Operacional	
Sociodemográficas y educativas del cuidador.	Sexo	Conjunto de características biológicas que definen a los humanos como hombre o mujer	Categorización visual de Hombre o mujer	Cualitativa Nominal dicotómica
	Edad	Tiempo que ha transcurrido desde el nacimiento de un ser vivo.	Número de años cumplidos en el momento de contestar la encuesta.	Cuantitativa discreta de razón
	Nivel de educación	Grado de aprendizaje que adquiere una persona a lo largo de su formación en una Institución educativa	Número máximo de años de educación aprobados: Básico completa Secundaria completa Nivel superior	Cuantitativa ordinal
	Tiempo de experiencia como cuidador de adulto mayor	Tiempo en meses que lleva cuidando personas adultas mayores	Números de meses/años de experiencia como cuidador.	Cuantitativa discreta de razón
	Tiempo de vinculación a la institución	Tiempo en meses que el cuidador lleva laborando en el ELEAM en forma continua o discontinua	Número de meses/años de vinculación a la institución.	Cuantitativa discreta de razón
	Año en que recibió la última capacitación	Tiempo en meses/años que ha transcurrido desde que el cuidador recibió la última capacitación sobre cuidados para la higiene oral del adulto mayor	Número de meses/años en que recibió la última capacitación	Cuantitativa discreta de razón
Nivel de conocimiento sobre cuidado para la higiene oral en adultos mayores	Técnica del cepillado de acuerdo a la técnica de Bass modificada y ayuda que proporciona	Realizar el cepillado así: inclinar el cepillo 45° grados entre diente y encía, de manera que los filamentos estén en contacto con el margen encía-diente y abarquen dos o tres dientes. Conviene hacer movimientos muy pequeños de vibración o circulares con el mango sin presión y sin que los filamentos se lleguen a desplazar de su posición en la encía. En los dientes anteriores, por la cara lingual, se debe realizar con el cepillo colocado verticalmente. Se recomienda indicar y ayudar al adulto para realizar la técnica correcta de cepillado para la higiene oral	2 Preguntas sobre técnica de cepillado: Cada pregunta correcta: 1 punto Incorrecta: 0 puntos.	Cualitativa nominal politémica
	Frecuencia del cepillado	El cepillado debe realizarse después de cada comida, con una duración de cinco minutos.	1 Pregunta sobre frecuencia del cepillado: Correcta: 1 punto Incorrecta: 0 puntos.	
	Cambio de cepillo		1 Pregunta sobre frecuencia de cambio del cepillo	

	Características de la cabeza del cepillo para higiene oral del adulto mayor	<p>El cambio de cepillo, debe realizarse cada dos meses ó cuando se observa que las cerdas no están alineadas.</p> <p>Cepillo recto de mango largo para tener buena manejabilidad; cabezal rectangular mediana apropiado al tamaño de la boca. Las dimensiones aproximadas de la cabeza del cepillo deberán ser de 2.5 cm x 1.5 cm x 0.9 cm.</p>	<p>Correcta:1 punto Incorrecta: 0 puntos</p> <p>1Pregunta sobre características de la cabeza del cepillo para la higiene oral del adulto mayor Correcta:1 punto Incorrecta: 0 puntos</p>	
	Uso de elementos complementarios para la higiene oral y el control de la placa bacteriana	El uso correcto de elementos complementarios para la higiene oral como: seda dental, colutorios o enjuagues, cepillo interproximal, limpiador de la lengua y cepillo eléctrico, ayudan a eliminar la placa y las partículas de comida de lugares que el cepillo dental no puede alcanzar fácilmente: debajo de la encía y entre los dientes, favoreciendo la buena salud oral.	1 Pregunta sobre uso de elementos complementarios para la higiene oral del adulto mayor: Correcta:1 punto Incorrecta: 0 puntos	Cualitativa nominal politómica
	Uso de enjuagues o colutorios	<p>Para adultos mayores, se recomienda el uso colutorios con flúor para personas con caries o alta susceptibilidad a tenerla; y colutorios que contienen antisépticos para combatir bacterias u hongos en pacientes con prótesis fija, implantes dentales, después de una cirugía o con reducción del flujo salivar.</p> <p>Para ayudar a que el enjuague realice su función antibacteriana, se debe evitar diluir el enjuague en agua, no ingerir alimentos durante los treinta minutos siguientes al uso del colutorio, no aclarar la boca con agua, y realizarlo siempre después de un buen cepillado.</p>	2 Preguntas sobre uso de enjuagues o colutorios: Cada pregunta correcta:1 punto Incorrecta: 0 puntos	Cualitativa nominal politómica
	Higiene de la prótesis	Para la limpieza diaria, se recomienda remover y limpiar las prótesis con un cepillo duro, agua y jabón. Depositarlas en un recipiente con agua pura, enjuagándose la boca después de su uso. Puede indicársele al paciente la realización de enjuagatorios de clorhexidina al 0.12% o limpiar la mucosa bucal con un cepillo suave embebido en clorhexidina o bien realizar enjuagatorios con agua con sal al 0.9% (agregar media cucharadita de sal en 250 ml de agua fresca). Cepillar y enjuagar las encías minuciosamente antes de colocarse la prótesis y utilizar un adhesivo resistente para dentaduras.	3 Preguntas sobre higiene de la prótesis: Cada pregunta correcta:1 punto Incorrecta: 0 puntos	Cualitativa nominal politómica
	Frecuencia de valoración odontológica recomendada para los adultos mayores	La frecuencia de valoración odontológica recomendada para adultos mayores es cada seis meses.	1 Pregunta sobre frecuencia de valoración odontológica Correcta:1 punto Incorrecta: 0 puntos	Cualitativa nominal politómica

Cada encuesta tenía claramente expuesta el objetivo de la misma, y las instrucciones para diligenciarla; igualmente, se le asignó un número de folio.

Antes de iniciar la recolección de los datos, la encuesta fue evaluada por dos odontólogos con experiencia para obtener validez de contenido, y recolectar sugerencias acerca de la redacción de los ítems. Considerando las recomendaciones respectivas, se procedió a realizar los ajustes en algunas preguntas.

La encuesta fue diligenciada por los cuidadores vinculados a 18 de los 25 ELEAM listados por la Secretaría Regional de Salud de Valparaíso hasta que se completó la muestra requerida de 75 cuidadores. De los ELEAM seleccionados al azar y, uno de ellos no se tuvo en cuenta, dado que en el momento de aplicar la encuesta, el establecimiento no cumplía con la función de cuidado de los adultos mayores, y se procedió a seleccionar otro del listado al azar. Los ELEAM incluidos fueron los siguientes: Los Nonos, La casa de mis padres, Las maravillas, Los recuerdos de Antaño, Marcelina Sandoval, Hogar San José, Luisa Navarro Cortés, Hogar Juan Pablo II, Los Angeles, El Edén de Barón, Zulemita, Alborada, Nueva Esperanza, Jesús Nazareno, Fundación Bernarda Mori, Nueva Esperanza, Verito y Maravillas II. Cada establecimiento tiene vinculado entre tres a seis cuidadores (Anexo 1).

La encuesta se aplicó en forma individual a cada uno de los cuidadores y, en el horario que ellos estimaron conveniente de acuerdo a las responsabilidades que debían cumplir. Todas las personas que tenían la función de cuidador, a quienes se les explicó el objetivo de la encuesta, accedieron a contestarla sin dificultad en su comprensión y, no les tomó más de diez minutos el diligenciamiento de la misma. Durante este procedimiento el investigador se alejó unos metros del cuidador para dejarlo en libertad de contestar las preguntas de acuerdo a su conocimiento.

Una vez, la encuesta fue diligenciada por los 75 cuidadores requeridos, se procedió a su evaluación. A cada pregunta que el cuidador respondió correctamente se le asignó la calificación de 1 punto y a la respuesta incorrecta 0 puntos. Teniendo en cuenta que las preguntas de la encuesta están relacionadas con los conocimientos básicos para la higiene oral, el nivel de conocimiento del cuidador se clasificó de la siguiente manera: Alto (12 - 15) puntos, que corresponde a más del 80% de respuestas correctas; Medio (9 - 11 puntos), entre el 50 -79% de respuestas correctas y Bajo (0-8 puntos) menos del 50% de respuestas acertadas.

Con el fin de caracterizar a los cuidadores, en la encuesta también se recopilaron datos sociodemográficos, educativos y la experiencia que tenían como cuidadores de adultos mayores.

4.4 Análisis de datos.

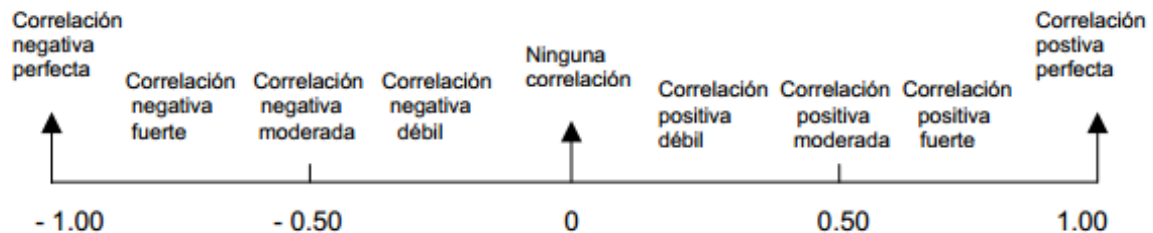
Para el análisis de los datos, se confeccionó una base de datos en excel y se ingresaron los registros para el análisis estadístico. Los resultados fueron analizados mediante

distribuciones de frecuencia y proporciones, coeficiente de variación para comparar los grupos de datos que tienen distinta media.

A través de la prueba exacta de Fisher se analizó la relación, establecida en tablas de contingencia, entre los puntajes obtenidos por los cuidadores en la encuesta (nivel de conocimientos) y las variables capacitación y educación, considerándose estadísticamente significativa un $p < 0,05$. Esta prueba permite valorar el efecto del azar; la de significación en el análisis de tamaños pequeños de muestra de datos, y para comparar proporciones en tablas de contingencia como en la presente investigación.

También se utilizó el coeficiente de correlación de Pearson para las variables edad y años experiencia como cuidador; edad y nivel de conocimientos (puntaje) y años de experiencia y nivel de conocimientos (puntaje). El coeficiente de correlación de Pearson oscila entre -1 y $+1$, y el valor 0 que indica que no existe asociación lineal entre las dos variables en estudio. La magnitud de la relación viene especificada por el valor numérico del coeficiente, reflejando el signo la dirección de tal valor. En este sentido, tan fuerte es una relación de $+1$ como de -1 . En el primer caso la relación es perfecta positiva y en el segundo perfecta negativa como se observa en la figura 1, (Botella et al, 2013).

Figura 1. Coeficiente de correlación de Pearson



5. RESULTADOS

Los resultados se presentan en dos secciones: en la primera de ellas, se describen los aspectos socio demográficos y de experiencia como cuidador y, en la segunda se presentan los resultados relacionados con el nivel de conocimientos de los cuidadores sobre higiene oral en los adultos mayores.

5.1 Aspectos sociodemográficos y de experiencia como cuidador

Casi en su totalidad (97,3%), la población en estudio, corresponde a mujeres como se aprecia en la tabla II.

Tabla II Número y porcentaje según sexo, de los cuidadores

Sexo	Total	Porcentaje
Femenino	73	97,3%
Masculino	2	2,7%
Total	75	100%

Fuente: Encuesta diligenciada por cuidadores, ELEAM, Valparaíso, 2015

La edad de las cuidadoras tiene un rango amplio, observando mujeres cuidadoras adultas mayores (64 años) y muy jóvenes (22 años), con una edad promedio de 40 años, y un coeficiente de variación de 0,28.

La experiencia como cuidador del adulto mayor no es homogénea; algunos poseen gran experiencia en el cuidado del adulto mayor (más de 20 años) y otros están iniciando el oficio (un año) con un promedio de 8,5 años Sin embargo, el coeficiente de variación (menor que 1), indica que los valores 0,28 y 0,73 de las variables edad y experiencia, tiene alto grado de variabilidad (Tabla III).

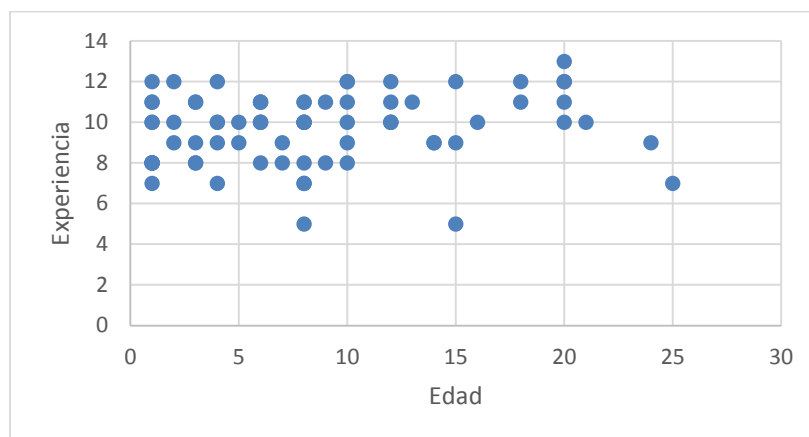
Tabla III. Edad y experiencia de los cuidadores

	Edad	Experiencia
Promedio	40,89	8,59
Desviación Estándar	11,39	6,28
Coefficiente de Variación	0,28	0,73
Mínimo	22,00	1,00
Máximo	64,00	25,00

Fuente: Encuesta diligenciada por cuidadores, ELEAM, Valparaíso, 2015

La correlación entre experiencia y edad (0,17228336) no muestra relación entre estas dos variables; es decir no necesariamente los cuidadores de mayor edad son los que poseen mayor experiencia en el cuidado de los adultos mayores (Gráfico 4).

Gráfico 4. Correlación entre años de experiencia como cuidador y edad



Coefficiente de Correlación de Pearson =0,17228336

El nivel educativo de los cuidadores muestra una relación de 2: 1 entre autoformación y nivel técnico y ninguno informa nivel profesional universitario. Es de anotar, que algunas personas iniciaron la realización de estas tareas de manera informal, cuidando personas en el ámbito familiar, y de este modo adquirieron habilidades y competencias con valor de empleabilidad, que les permitió vincularse a instituciones que tienen este objetivo (Tabla IV).

Tabla IV. Nivel educativo de los cuidadores

Educación	Total	Porcentaje
Autoformación	51	68,0%
Técnico	24	32,0%
Universitaria	0	0,0%
Total	75	

Fuente: Encuesta diligenciada por cuidadores, ELEAM, Valparaíso, 2015

Los respuestas de los cuidadores sobre las capacitaciones recibidas, en el contexto de la higiene oral, 18 de ellas que corresponde al 24%, informan haberla obtenido de instituciones universitarias como, la Universidad de Valparaíso, Playa Ancha, Viña del Mar, Instituto PROPAM de Concepción; en instituciones hospitalarias como el Hospital Naval e

instituciones estatales como la Secretaría Regional Ministerial de Chile (SEREMI) y el 76% restante no la indican. Puede observarse un coeficiente de variación muy alto debido a que el rango de tiempo de la última capacitación que informan los cuidadores es muy amplio, entre 15 y un año (Tabla IV). Respecto al año en que el cuidador recibió la última capacitación existe un rango amplio entre uno y quince años que es coherente con el coeficiente de variabilidad muy alto (106%) encontrado (Tabla V). Es importante resaltar que solamente una de las cuidadoras con autoformación ha recibido algún tipo de capacitación; las 17 cuidadoras restantes, que han recibido capacitación son las que tienen formación técnica.

Tabla V. Capacitaciones recibidas por los cuidadores para la higiene oral

Capacitación	Total	Porcentaje
Si	18	24,0%
No	57	76,0%
Total	75	
Última capacitación a 2015		
Promedio		5,39
Desviación Estándar		5,69
Coeficiente de Variación		106%
Mínimo		15
Máximo		1

Fuente: Encuesta aplicada a cuidadores de adultos mayores ELEAM, Valparaíso 2015

5.2 Conocimientos de los cuidadores sobre el cuidado de la higiene oral en los adultos mayores

El 86% de los cuidadores le indican a los adultos mayores, alguna técnica para la higiene oral, y con relación a la ayuda que los cuidadores ofrecen a los adultos mayores para el cepillado de los dientes, el 92% les asiste y sólo el 8% deja que lo hagan de manera autónoma (Tabla VI).

Tabla VI. Indicación sobre técnica de higiene oral

	Total	Porcentaje
Si	65	86%
No	10	14%
Le ayuda	68	91%
Lo deja solo	6	8%
No responde	1	1%
Total	75	100

Fuente: Encuesta aplicada a cuidadores de adultos mayores ELEAM, Valparaíso 2015.

La tabla VII muestra que ninguno de los cuidadores conoce la técnica correcta, que actualmente se promueve para el cepillado de los dientes en el adulto mayor, y 68% y el 30% de los cuidadores consideran que la técnica correcta solo incluye movimientos de arriba hacia abajo y circulares respectivamente.

Tabla VII. Técnica de cepillado

	Total	Porcentaje
Vibratorios	0	0%
Hacia arriba y abajo	51	68%
Circulares	22	30%
Sin técnica	2	3%
Total	75	100

Fuente: Encuesta aplicada a cuidadores de adultos mayores ELEAM, Valparaíso 2014.

Contrario al porcentaje negativo observado sobre el conocimiento que los cuidadores tienen sobre la técnica correcta del cepillado, el 97% de ellos, contestó en forma correcta la pregunta sobre la frecuencia con que debe realizarse (Tabla VIII).

Tabla VIII Frecuencia de cepillado

	Total	Porcentaje
Una vez al día	2	3%
Después de la comida	73	97%
Día de por medio	0	0%
Cuando la persona se acuerde	0	0%
Total	75	100

Fuente: Encuesta aplicada a cuidadores de adultos mayores ELEAM, Valparaíso 2015.

Sobre la frecuencia en que debe realizarse el cambio del cepillo de dientes, la tabla IX muestra que el 31% de los cuidadores respondieron en forma correcta, “cuando esté desgastado”; comparativamente con la respuesta incorrecta del 69% restante, “entre seis y doce meses”.

Tabla IX. Frecuencia en el cambio del cepillo de dientes

	Total	Porcentaje
Seis meses	45	60%
Doce meses	7	9%
Cuando está desgastado (chascón)	23	31%
No requiere cambio	0	0%
Total	75	100%

Fuente: Encuesta aplicada a cuidadores de adultos mayores ELEAM, Valparaíso 2014.

Los resultados del tipo de cepillo para uso en el adulto mayor, indican que el 63 % de los cuidadores aconsejan el uso de cepillo suave, frente al 37% restante que indican el uso de cepillo medio y duro es decir, este segundo grupo, no tiene claridad sobre las características adecuadas de los filamentos de los cepillos indispensable para la remoción mecánica de biofilm bacteriano y por lo tanto, realicen una técnica adecuada de cepillado (Tabla X).

Tabla X. Indicación de cepillo para uso en el en adulto mayor

	Total	Porcentaje
Duro	5	7%
Suave	47	63%
Medio	22	29%
Eléctrico	1	1%
Total	75	100%

Fuente: Encuesta aplicada a cuidadores de adultos mayores ELEAM, Valparaíso 2014.

A la pregunta relacionada con el tamaño de cabeza del cepillo, el 64% de los cuidadores respondió adecuadamente “mediano”. El 36% restante, respondió entre “grande”, “pequeño” y “cualquiera” (Tabla XI).

Tabla XI. Tamaño de la cabeza del cepillo para el adulto mayor

	Total	Porcentaje
Grande	10	13%
Mediano	48	64%
Pequeña (abarca dos dientes)	15	20%
Cualquiera	2	3%
Total	75	100

Fuente: Encuesta aplicada a cuidadores de adultos mayores ELEAM, Valparaíso 2014.

En lo referente al uso de elementos complementarios para la higiene oral, el 88% de los cuidadores informa el uso de algunos de ellos (seda dental, cepillo interdental y limpiador de lengua); el 12% restante aconseja o utiliza solamente uno de estos elementos. Es de resaltar que el 42% recomienda el uso de la seda dental y el 27% del cepillo interdental. Entre el 77 % - 90% de los cuidadores le ayuda a los adultos mayores a utilizar cualquiera de estos elementos (Tabla XII).

Tabla XII. Uso de elementos complementarios para la higiene oral

	Total	Porcentaje
Seda dental	31	42%
Le ayuda a su utilización	24	77%
Lo hace solo	2	6%
Sin respuesta	5	17%
Cepillo interproximal	20	27%
Le ayuda a su utilización	18	90%
Lo hace solo	0	0%
Sin respuesta	2	10%
Limpiador de lengua	14	19%
Le ayuda a su utilización	11	79%
Lo hace solo	1	7%
Sin respuesta	2	14%
Ninguno	10	12%
Total	75	100

Fuente: Encuesta aplicada a cuidadores de adultos mayores ELEAM, Valparaíso 2014.

Las tablas XIII y XIV muestran que el 56% de los cuidadores no recomienda el uso de colutorios para complementar la higiene oral y el 44% restante, que corresponde a 33 cuidadores si lo refiere. Entre los colutorios que aconsejan en su orden están: listerine (40%), colgate (33%), enjuague con clorhexidina (12%), sin alcohol (6%) y cualquiera (9%) (Tabla XIII).

Tabla XIII. Recomendación uso de colutorios

	Total	Porcentaje
Si	33	44%
No	42	56%
Total	75	100%

Fuente: Encuesta aplicada a cuidadores de adultos mayores ELEAM, Valparaíso 2014.

Sin embargo, cuando se compara el tipo de enjuague que recomiendan, con la indicación específica que tienen estos, de acuerdo a sus propiedades para coadyuvar los problemas de salud oral, se observa que 10 de los 13 cuidadores que indican el uso de listerine, lo hacen únicamente en casos de “mal aliento”.

Tabla XIV. Tipo de enjuague recomendado por los cuidadores

	Total	Porcentaje
Colgate	11	33%
Listerine	13	40%
Enjuague con clorhexidina	4	12%
Sin alcohol	2	6%
Cualquiera	3	9%
Total	33	100%

Fuente: Encuesta aplicada a cuidadores de adultos mayores ELEAM, Valparaíso 2015.

Paradójicamente con los resultados anteriores, donde el 56% de los cuidadores no recomienda a los adultos mayores el uso de enjuagues, cuando se les pregunta en cuales situaciones específicas recomendaría su uso, 74 de ellos que corresponde al 98% de la muestra, lo haría. El 29% lo indica específicamente para el “mal aliento”, mientras que el 60% de ellos, lo recomienda cualquier situación: para el cuidado general de los dientes, en enfermedad de las encías y sarro e incluye la halitosis (Tabla XV).

Tabla XV. Situaciones en las cuales se recomienda el uso de enjuagues

	Total	Porcentaje
Mal aliento	22	30%
Cuidado general de los dientes	3	4%
Enfermedad de las encías y sarro	4	5%
En todos los casos anteriores	45	60%
Sin respuesta	1	1
Total	75	100%

Fuente: Encuesta aplicada a cuidadores de adultos mayores ELEAM, Valparaíso 2015.

En relación a las medidas de higiene a seguir para el aseo de la prótesis dental, la tabla XVII muestra que mayoría de los cuidadores (88%) conoce que para su limpieza, debe utilizar un cepillo diferente al de uso diario.

Tabla XVII. Uso de cepillo especial para limpieza de la prótesis

	Total	Porcentaje
Si	66	88%
No	9	12%
Total	75	100%

Fuente: Encuesta aplicada a cuidadores de adultos mayores ELEAM, Valparaíso 2015.

De manera coherente con las respuestas positivas de los cuidadores respecto al requerimiento de un cepillo especial para el cuidado de la prótesis la mayoría de ellos (61%) informa que debe ser duro y el 36% considera entre suave y extra suave, como se observa en la tabla XVII.

Tabla XVII. Tipo de cepillo para limpieza de la prótesis

	Total	Porcentaje
Suave	25	33%
Duro	46	61%
Extra suave	2	3%
No interesa	2	3%
Total	75	100%

Fuente: Encuesta aplicada a cuidadores de adultos mayores ELEAM, Valparaíso 2015.

Sobre los elementos utilizados para la limpieza de la prótesis, cerca de la mitad de los cuidadores invita a los adultos mayores a utilizar rema dental y el 43% , agua y jabón (Tabla XVIII).

Tabla XVIII. Elementos utilizados para limpieza de la prótesis

	Total	Porcentaje
Agua y jabón	32	43%
Crema dental	38	51%
Vinagre	1	1%
Cualquier sustancia de las anteriores	4	5%
Total	75	100%

Fuente: Encuesta aplicada a cuidadores de adultos mayores ELEAM, Valparaíso 2015.

A la pregunta si recomiendan retirar la prótesis durante la noche, el 100% de los cuidadores respondieron positivamente y el 95% indican se deje en agua. Tres cuidadoras,

que representa el 4% de los cuidadores que participaron en el estudio, respondieron “en nada” (Tabla XVIII).

Tabla XIX. Cuidado con la prótesis en la noche

	Total	Porcentaje
Si	75	100%
Vaso y agua	71	95%
Vaso y enjuague	1	1%
En nada	3	4%
No	0	0%

Fuente: Encuesta aplicada a cuidadores de adultos mayores ELEAM, Valparaíso 2014.

El porcentaje de cuidadores que aconseja al adulto mayor realizar la visita al odontólogo cada seis meses o cada año para el control de rutina de la salud oral, es similar (45% y 43% respectivamente), y solo el 11% lo recomiendan cuando tienen dolor (Tabla XX).

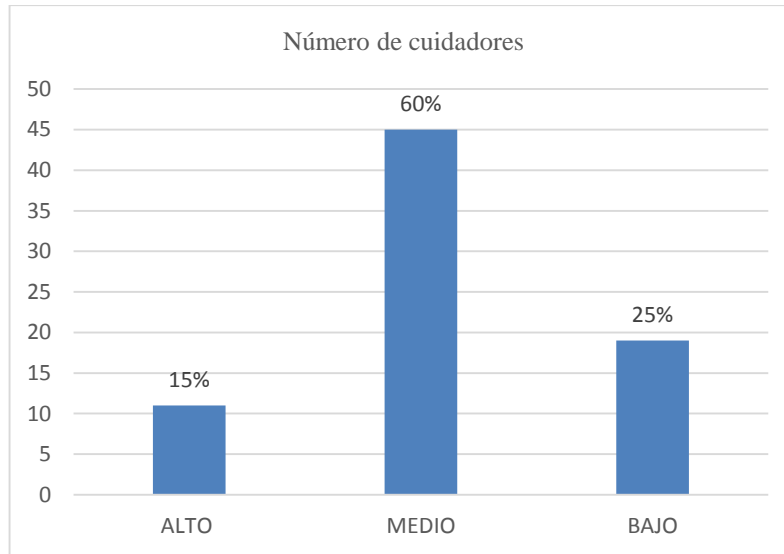
Tabla XX. Frecuencia de visita al odontólogo

	Total	Porcentaje
Cuando sienten dolor	8	11%
Cada año	32	43%
Cada cinco años	1	1%
Cada seis meses	34	45%
Total	75	100%

Fuente: Encuesta aplicada a cuidadores de adultos mayores ELEAM, Valparaíso 2014.

Al analizar el puntaje, de los conocimientos sobre higiene oral, obtenido por los 75 cuidadores que participaron en el estudio, se encuentra que el mayor porcentaje (60%), que corresponde a 45 cuidadores, se encuentra en nivel medio, el 15% que corresponde a 11 cuidadores presenta un nivel alto y el 25% restante, que representa a 19 cuidadores tiene un nivel bajo como puede apreciarse en el Gráfico 5.

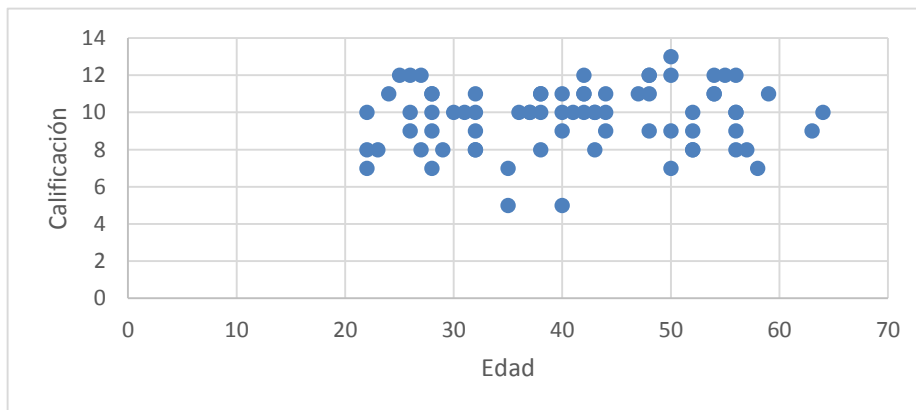
Gráfico 5. Nivel de conocimiento de los cuidadores



Fuente: Encuesta aplicada a cuidadores de adultos mayores ELEAM, Valparaíso 2014.

Se esperaría encontrar que a mayor edad y experiencia en el oficio de cuidador, estas personas presenten mayor nivel de conocimiento. No obstante, la correlación entre las variables edad conocimiento no es significativa ($P=0,119273749$) (Gráfico 6).

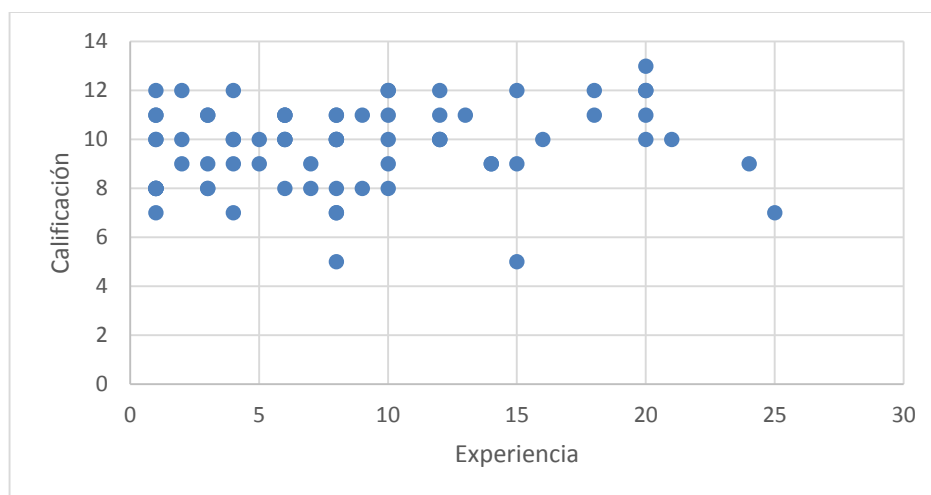
Gráfico 6. Correlación entre edad de los cuidadores y nivel de conocimiento



Coeficiente de Correlación de Pearson = 0,119273749

De manera similar el gráfico 8 de las variables experiencia y nivel de conocimientos no expresa correlación entre estas dos variables ($P= 0,17228336$) (Gráfico 7).

Gráfico 7. Correlación entre años de experiencia como cuidador y nivel de conocimiento



Coeficiente de Correlación de Pearson =0,17228336

De manera similar, se esperaría que los cuidadores que han recibido educación formal, tengan mejores conocimientos sobre higiene oral. Sin embargo, la prueba exacta de Fisher muestra que no existe una relación significativa entre estas dos variables (P= 0.083).

Tabla XXI. Tabla de Contingencia entre educación y nivel de conocimientos

		Nivel de conocimientos			Total
		Alto	Bajo	Medio	
Educación	Autoformación	6	10	35	51
	Técnico	5	9	10	24
Total		11	19	45	75

Prueba Exacta de Fisher Valor P = 0,083

Consistente con el resultado anterior, al relacionar la capacitación y el puntaje del nivel de conocimientos obtenido en la encuesta, (Tabla XXII), se encuentra que no existe relación significativa (valor P= 0,439).

Tabla XXII. Tabla de contingencia entre capacitación y nivel de conocimientos

		Nivel de conocimientos			Total
		Alto	Bajo	Medio	
Capacitación	No	7	16	34	57
	Si	4	3	11	18
Total		11	19	45	75

Prueba Exacta de Fisher Valor P = 0,439

En resumen, las pruebas estadísticas no muestran relación significativa entre la edad, años de experiencia como cuidador, el nivel educativo y capacitación recibida por los cuidadores sobre higiene oral para el cuidado del adulto mayor, con el puntaje del nivel de conocimientos alto medio o bajo obtenido en la encuesta sobre este tópico.

6. DISCUSIÓN

En el presente estudio descriptivo, realizado con el fin de determinar el nivel de conocimientos sobre higiene oral de los cuidadores de adultos mayores residentes en los ELEAM de Valparaíso, se encontró que el mayor porcentaje de cuidadores son mujeres (97%). Este resultado es coherente con los hallazgos del estudio nacional de dependencia realizado por el Servicio Nacional del Adulto Mayor (SENAMA- 2009), donde la mayoría de los cuidadores corresponden a este sexo y este hecho se atribuye al factor histórico-cultural de la sociedad, en el que normalmente el cuidado de las personas es realizado por las mujeres. El estudio citado lo correlaciona con el hecho que las mujeres, independiente de su edad, tienen un nivel de participación en la fuerza de trabajo menor que la de los hombres. Debido a situaciones objetivas y factores culturales, dichas mujeres inactivas se vuelven los miembros del hogar más propensos a asumir el cuidado de los adultos mayores en el hogar o se vinculan a instituciones organizadas lo que podría suceder con los cuidadores vinculados a los ELEAM que fueron evaluados.

El promedio de edad 40 años y la experiencia en el cuidado de adultos mayores de ocho años y medio que presentan los participantes en el presente estudio, son similares a los reportes de investigaciones relacionados con los conocimientos de los cuidadores responsables del mantenimiento de la higiene en general de los adultos mayores y que incluyen las características sociodemográficas de los cuidadores (Coleman y Watson, 2006; Forsell et al, 2011; McKelvey et al, 2003).

Las edades extremas, que presentan los cuidadoras (64 y 22 años), pueden indicar que existe un proceso de renovación en las personas que son vinculadas en los ELEAM y adicionalmente puede originarse en el hecho que algunas de las mujeres cuidadoras informaron que, una vez habían obtenido su pensión, se habían vinculado a estas instituciones con el fin de obtener mayores ingresos económicos.

El nivel de educación de los cuidadores de la muestra, que en promedio es de ocho años y medio, es similar a lo reportado por el estudio sobre la situación de los cuidadores domiciliarios de adultos mayores dependientes, realizado por Albala (2007) en el Instituto de Nutrición y Tecnología en Alimentos (INTA), perteneciente a la Universidad de Chile, en el que alrededor de la mitad de los cuidadores evaluados tiene 8 años o menos de escolaridad.

Dentro de los resultados relacionados con el nivel de conocimientos para la higiene oral, un aspecto importante de analizar es lo relativo a la ayuda que los cuidadores ofrecen a los adultos mayores para realizarla, donde el 92% reporta lo hace. Si bien, esta es una práctica positiva, el mantener la independencia para la realizar las actividades básicas (ABVD) e instrumentales de la vida diaria (AIVD) entre ellas la higiene oral, debe valorarse como parte

integral del cuidado del adulto mayor. Esta estrategia se constituye en reforzamiento positivo dado que uno de los principales cambios cognitivos durante la edad adulta avanzada está relacionado con la disminución en la velocidad del desempeño, tanto mental como física; menor velocidad de procesamiento, y de la capacidad en la memoria operativa.

Cabe señalar, que según el estudio de recopilación, sistematización y descripción de información estadística disponible sobre vejez y envejecimiento en Chile realizado por el Servicio Nacional del Adulto Mayor (SENAMA), a finales del 2011, el 60% de los adultos mayores de 60 años declararon poder realizar las Actividades de la Vida Diaria sin ayuda, y aunque estas capacidades van disminuyendo con el envejecimiento, es importante que los cuidadores promuevan la independencia de este grupo poblacional para la ejecución de actividades como la higiene oral y de esta manera estimular su independencia y autoestima y en consecuencia mejorar su calidad de vida.

Con relación a este tema, en el estudio de información estadística sobre la vejez y envejecimiento, realizado por el Servicio Nacional del Adulto Mayor en Chile (2009), se informa que el 75,5% de las personas de 60 años o más, era en este mismo año, independiente y que este nivel disminuye a 45% en las personas mayores de 80 años. El cuidado de la salud oral debe ser, siempre que sea posible, a cargo de los propios ancianos, porque estas son actividades que ejercitan la coordinación motora y aumentan la autoestima. No obstante, en el caso del adulto que ha perdido la independencia para la realización de las ABVD, es valioso que cuente con un cuidador que ayude en la realización de éstas, especialmente por la implicación directa que tiene para el seguimiento del estado de la salud oral. En este caso, puede utilizar aditamentos especiales diseñados con el fin de facilitar la higiene.

El nivel promedio de conocimientos de los cuidadores evidenciado en la encuesta, es medio (50-79%). Sin embargo, en algunos aspectos básicos de la higiene oral que fueron solicitados, como la técnica del cepillado, es muy bajo. En este tópico, ninguno de los cuidadores respondió la pregunta correctamente. Igualmente al indagar sobre la frecuencia en el cambio del cepillo informan que “cuando está desgastado” sustentando la necesidad que tiene el grupo de cuidadores de actualizar sus conocimientos.

En forma opuesta, en las preguntas relacionadas con frecuencia del cepillado e higiene (remoción y conservación) de la prótesis, los cuidadores demostraron un alto nivel de conocimiento con respuestas positivas en un 97%, 100% y 95% respectivamente. Esto posiblemente se debe a que lo aplican en la práctica diaria y son más conocidos de manera empírica por la población en general. Este resultado se constituye en un factor fundamental para el control mecánico de la acumulación de placa bacteriana y se convierte en un factor protector para el cuidado oral dado que contribuye a mejorar las conductas para una adecuada higiene oral de los adultos mayores.

Al respecto de la frecuencia del cepillado de dientes, el estudio de Cornejo et al (2013), llevado a cabo en Barcelona, España, para describir la frecuencia de cepillado de los dientes y la limpieza de la prótesis que realizan los cuidadores, para las personas mayores institucionalizadas, aclara que hay evidencia que cepillarse los dientes después de cada comida resulta en una mejor salud. Sin embargo el mismo estudio muestra que en España en el 2009, los protocolos normativos relacionados la frecuencia de cepillado de dientes, y cuidado de la prótesis para ancianos ingresados en residencias de estadías largas, debe realizarse al menos una vez al día.

Los resultados del estudio de Cornejo et al (2013), indica que aunque encontraron que más del 83% de los cuidadores lleva a cabo las actividades de cuidado oral para a adultos mayores al menos una vez al día, los cuidadores que realizan la higiene oral con menos frecuencia en las personas institucionalizadas, no estaban de acuerdo plenamente con la importancia del cuidado oral en personas de edad avanzada. Por esta razón, el estudio en mención, sugiere la necesidad de realizar estudios para evaluar además de los conocimientos de los cuidadores la frecuencia con que los adultos mayores residenciados la ejecutan y sus actitudes.

En las preguntas de conocimientos más específicos, relacionados con el tipo de cepillo recomendado para uso de adultos mayores se encuentra que el 63% tiene buen conocimiento, lo cual es coherente con la recomendación de la Guía Clínica 2010, Salud Oral Integral para adultos de 60 años emanada por el Ministerio de Salud. Es de anotar que el cepillo suave está indicado para eliminar eficazmente la placa bacteriana (biofilm oral) y mantener una buena higiene bucal diaria. Los filamentos suaves permiten acceder a los espacios interdentes y facilitan la limpieza de las encías. Los filamentos duros producen mayores traumatismos pero tienen mayor durabilidad.

En lo que hace referencia al tamaño de cepillo, uso de elementos complementarios de higiene oral y el uso de enjuagues dentales y su indicación respondieron correctamente el 63%, 89% y 33%, respectivamente de los cuidadores evaluados. Estos resultados muestran que estas personas requieren capacitación periódica sobre las indicaciones específicas del uso de colutorios, según la situación de salud oral del adulto mayor. Sobre el uso de colutorios, la Guía Clínica 2010 antes citada, sustenta con dos ensayos clínicos aleatorizados, doble ciego, que la aplicación de fluoruro en la forma de pastas dentales de alta concentración o de colutorios tiene efectos positivos en la prevención. De igual manera, cita un ensayo realizado para evaluar la consecuencia del uso de colutorio post cepillado con un dentífrico con fluoruro en la concentración de fluoruro salival. Los resultados muestran que el área bajo la curva de aclaramiento fue estadísticamente significativa para este tratamiento.

Por otra parte, en el cuidado de la prótesis dental, el porcentaje de respuestas positivas (88%) demostrado por los cuidadores, sobre el uso de un cepillo especial para ello, es importante porque demuestra que conocen el requerimiento de un cepillo duro, con cabezal grande y

filamentos resistentes, elásticos que contribuya al mantenimiento de la prótesis. Sin embargo, entre los elementos mencionados para la limpieza informan la crema dental. Este consejo probablemente se realiza por la asociación de higiene de los dientes con la limpieza de la prótesis.

En referencia a la frecuencia de la visita al odontólogo, los porcentajes similares de respuesta de cada seis meses y cada año (45% y 43% respectivamente) se debe posiblemente, a la falta de claridad de los cuidadores acerca de la importancia de los controles cada seis meses, para el adulto mayor de acuerdo a lo establecido por el Ministerio de Salud de Chile (2014), como medida de prevención de problemas dentales en este grupo poblacional o puede deberse a que el protocolo que tienen en los ELEM hace referencia a las Urgencias odontológica y no al control periódico requerido por este grupo poblacional.

En la presente investigación podría esperarse que los cuidadores que tienen más edad, experiencia y capacitación tuviesen mejores conocimientos sobre la higiene oral de los adultos mayores. Al respecto, aproximadamente la cuarta parte de los cuidadores reporta capacitación en instituciones universitarias, de salud; sin embargo los resultados no muestran relación estadística significativa entre las variables, edad, formación y capacitación con el nivel de conocimientos sobre higiene oral, que tienen los 75 cuidadores vinculados a los ELEM evaluados.

No obstante, los resultados estadísticos, estos hallazgos son importantes dado que varios estudios reportados en la literatura (De Visschere et al, 2011; Khanagar et al, 2014; McKelvey et al, 2003; Miegel y Wachtel 2009; Nicol et al, 2005; Petersen et al, 2005; Sjögren et al, 2009; Vanobbergen y De Visschere, 2005), enfatizan en la importancia que las instituciones proporcionen un conocimiento actualizado sobre el tema de higiene oral de una manera periódica a los cuidadores, entre otros, a fin de garantizar la integridad de la salud de los residentes manteniendo una correcta higiene bucal.

De Visschere et al (2011), en Bélgica, desarrolló una guía de atención de la salud Oral para personas mayores en instituciones de cuidado a largo plazo con el fin de evaluar la calidad de las pautas que hasta ese momento se utilizaban. La guía considera que la primera de las cuatro pautas, consideradas en este documento con base en la evidencia científica, es la educación, seguida del control de la neumonía, el uso del cepillo de dientes eléctrico y, el enjuague con fluoruro. Teniendo en cuenta que las otras recomendaciones se basan en opiniones de expertos, en las conclusiones ponen de relieve la necesidad de una mayor investigación sobre estas pautas.

Khanagar et al (2014) y, Nicol et al (2005), realizaron dos estudios para evaluar el efecto de programa educativo de capacitación del personal en cuidado de la boca de los ancianos residentes en instituciones de cuidados a largo plazo. El primero de los investigadores citado, concluye que con el programa se logró cambiar los procedimientos de atención de la salud oral

dentro de las instituciones, con mejoras medibles en la salud oral de los residentes. El segundo investigador mencionado, informa que después de la formación del personal, se encontró cambios positivos y significativos en la higiene dental y una reducción en el número de residentes portadores de prótesis durante la noche. La prevalencia de la enfermedad de la mucosa oral se redujo, con disminución significativa en la queilitis angular y estomatitis protésica. El estudio concluye que el programa de educación se había logrado cambiar los procedimientos de atención de la salud oral dentro de las instituciones de larga estadía para las personas mayores, con mejoras medibles en la salud oral de los residentes.

En el estudio cualitativo realizado en Dunedin, Canadá, por McKelvey et al (2003), en un centro de atención para adultos mayores a largo plazo, todos los entrevistados comprendían que la salud oral podría influir en la salud general de los adultos mayores a quienes cuidaban pero en su formación habían recibido muy poca educación sobre la salud bucal y temas relacionados. Se concluye que hay una necesidad de mejorar el conocimiento sobre el cuidado de la salud oral de personal del centro para mejorar la atención de la salud bucodental como parte de la atención general de estas personas.

De igual manera, en la revisión de literatura realizada por Miegel y Wachtel (2009), con el fin de analizar la salud oral de las personas mayores dependientes de atención residencial, donde los proveedores de los cuidados de salud oral diaria para estas personas son en su mayoría auxiliares de enfermería; encontró que entre las múltiples barreras para impactar negativamente en la asistencia sanitaria oral diaria, está la falta de educación de estos proveedores de atención y por lo tanto, se requiere, del desarrollo e implementación de programas de educación en higiene oral y un sistema de evaluación de dichos conocimientos, entre otros factores.

La investigación realizada por Petersen et al (2005), señala que además de odontólogos, se requiere aumentar la participación de cuidadores en educación para la salud oral de las personas mayores, a fin de mejorar la capacidad de autocuidado de este grupo poblacional. El estudio muestra que dicho personal a menudo muestra una alarmante falta de conocimientos acerca de la salud oral en este grupo de edad. Por tanto, el entrenamiento sistemático de los cuidadores, centrándose especialmente en el desarrollo de competencias en relación con la educación y promoción de la salud, es fundamental para el éxito de la integración de la salud bucodental en la salud general y el mejoramiento de la calidad de vida de las personas mayores.

Sjögren et al (2010), en el informe de evaluación de los efectos a largo plazo de la educación en higiene dental impartida al personal de enfermería responsable de la higiene oral de los ancianos internados en residencias de ancianos en Suecia, informa que un año después de la intervención las puntuaciones del índice de placa mejoraron. Concluye que la educación en higiene dental para el personal de enfermería y el seguimiento a través del tiempo, son

importantes para mantener un nivel adecuado de higiene oral entre las personas mayores residentes de hogares de ancianos.

Un estudio realizado en la región de Gante Flandes, por Vanobbergen y De Visschere (2005), en una institución geriátrica, que evaluó los factores que influían en la variabilidad de la práctica de higiene oral de los adultos, encontrándose que ésta se explica, en un 17%, por el conocimiento de los 225 cuidadores evaluados, existiendo una relación inversa entre la edad media, grado de dependencia y tamaño de la institución.

Por otra parte, un aspecto a tener en cuenta en los resultados de la presente investigación es la capacitación que informaron los cuidadores, para el cuidado de la salud de los adultos mayores residenciados en los ELEAM. Se conoce que la adquisición de conocimientos no se limita a la formación en los espacios de instituciones educativas, instituciones y servicios de salud. Incluye las interacciones de las personas que conforman los colectivos humanos que producen un conocimiento experiencial, pues las personas se apropian de esos conocimientos y prácticas, conservándolos, transformándolos, adaptándolos e incluso rechazándolos. En este tránsito, pasan a formar parte de las prácticas sociales y se convierten en, prácticas generales de la sociedad, que para este estudio sería sobre la higiene oral diaria. Los conocimientos adquiridos por la experiencia, en algunos casos, pueden estar en contradicción, con los avances de la ciencia.

Al respecto, el 68% de los cuidadores que participaron en la presente investigación, expresan tener “autoformación” para desempeñarse como cuidadores. Es posible que sea un conocimiento empírico basado en la experiencia, y en la percepción que se tiene del tema, el cual es repetido en forma continua, rutinaria y que conlleva a que en algunos tópicos de la higiene oral no esté acorde con lo indicado por la academia. Teniendo en cuenta que la tecnología para la higiene oral avanza de manera rápida y eficaz, así como los conocimientos, la capacitación adecuada de los cuidadores es fundamental, para desarrollar y fortalecer competencias que conlleven a un desempeño de calidad en el cuidado de la salud oral de las personas mayores.

En Suecia, dada las características demográficas de su población, los conocimientos y actitudes del personal de enfermería, que en mayor grado tiene la responsabilidad del cuidado de los ancianos, sobre de higiene oral diaria., es una preocupación importante. Isaksson R et al (2000), llevó a cabo un estudio en tres ciudades de este país, con el fin de evaluar el resultado clínico de la salud oral en 170 residentes en centros de atención geriátrica a largo plazo, antes y cuatro meses después de que sus cuidadores recibieran una sola sesión de educación para la salud oral de cuatro horas. Tras la intervención, se registró una mejora estadísticamente significativa para cambios en el color de la mucosa bucal, el índice de placa modificado y la inflamación de la mucosa oral. Este estudio concluye que una sola sesión, de cuatro horas de

educación para la salud oral ofrecida los cuidadores dentro de las instalaciones del centro de atención, tuvo un impacto positivo.

Es importante señalar que entre las interacciones sociales que influyen en la autoformación de las personas, están los medios de comunicación. El estudio realizado por González et al (2009), en Cartagena Colombia, sobre las representaciones sociales de la salud y enfermedad oral, reporta en primera instancia que el origen de los discursos educativos proviene de diversos medios: como la televisión, y la radio. En este estudio, se encontró que el cepillo dental es valorado como una de las más importantes estrategias, para el mantenimiento de la salud oral y cuando se pregunta en dónde se obtuvo este conocimiento, se observa un aprendizaje colectivo transmitido en forma general sin ninguna explicación. En este mismo aspecto, el simbolismo que más ha influido en la conservación de estos mensajes ha sido la crema dental y el cepillo de dientes, los cuales dan sensación de limpieza y de buena salud, resultados coherentes con los obtenidos el presente estudio. Se refleja entonces la influencia del discurso de los medios de comunicación los cuales pueden utilizarse positivamente fortalecer las medidas preventivas en salud oral.

En este contexto la capacitación y la formación continua de los cuidadores se convierte en una necesidad, como lo expresa Jarillo et al (2007), en su investigación sobre el “Objeto del Conocimiento, Prácticas y Formación”. La capacitación y actualización, son un conjunto de prácticas educativas que inciden en la formación de personal que tiene bajo su responsabilidad el cuidado de la salud de las personas; en esta investigación sobre higiene oral en la población de adultos mayores, y constituye una responsabilidad a cumplir.

Entre las fortalezas de esta investigación se puede mencionar que la pérdida de datos en la encuesta aplicada fue escasa, aunque fue auto-gestionada por los propios cuidadores.

En este estudio podría existir algún tipo de sesgo dado que los cuidadores fueron entrevistados en el lugar de trabajo (ELEAM) y por tanto podrían responder de acuerdo a una “respuesta esperada”. Sin embargo, los porcentajes de respuestas incorrecta, analizadas en los resultados y que están relacionados con la técnica de cepillado, tipo de cepillo, uso específico de colutorios según situaciones específicas, frecuencia de visita al odontólogo para personas adultas mayores institucionalizadas, podrían ser mayores.

Los resultados del presente estudio, donde el conocimiento relacionado con la higiene oral demostrado por los cuidadores de los adultos mayores es de nivel medio; podría estar en contraste con la práctica real que los cuidadores ofrecen a los adultos mayores bajo su responsabilidad. En ese sentido, el estudio realizado por Coleman et al (2006), en el estado de New York, encontró que estas personas institucionalizadas, a menudo no reciben los cuidados necesarios de salud oral, de acuerdo a los conocimientos de los cuidadores.

Una medida objetiva para reforzar los resultados de este estudio, es evaluar las prácticas de higiene oral que realizan los adultos mayores a través de observación directa del investigador y relacionar los hallazgos con los conocimientos de los cuidadores y su percepción de calidad de vida.

7. CONCLUSIONES

Teniendo en cuenta la escala propuesta para medir el nivel del conocimiento de los cuidadores evaluados y clasificarlo según el puntaje obtenido en la encuesta como alto (>80%), medio (50%-79%) y bajo (<50%), el promedio es medio. Al desagregar los resultados por categoría alto, medio o bajo se encuentra que el 15% (11 cuidadores) presenta nivel alto; 60% (45 cuidadores) nivel medio y un 25% nivel bajo. El nivel no guarda relación con la edad, la experiencia y la capacitación que poseen. Dado que en teoría, los cuidadores son las personas que están capacitados y son responsables de realizar o ayudar a los adultos mayores a la higiene oral de acuerdo al grado de independencia que estas personas tienen, es importante capacitarlos en esta temática para contribuir a mejorar la salud oral de los adultos mayores residenciados en los ELEM.

El conocimiento que los cuidadores poseen sobre las características del cepillo como son: el tamaño de la cabeza, y el grado de dureza así como la frecuencia del cepillado presenta nivel bueno con porcentajes de respuesta positiva en un 64%, 63% y 97% de los cuidadores. Por el contrario, el conocimiento sobre la frecuencia del cambio de cepillo y la técnica correcta del cepillado, presentan un nivel bajo, con un 31% y 0% de respuestas acertadas respectivamente siendo la técnica del cepillado el conocimiento que en menor grado poseen de todos los ítems evaluados y, se convierte en un aspecto prioritario a mejorar.

Respecto al uso de elementos complementarios para la higiene oral, hay mayor conocimiento de la importancia de la seda dental y el 88% de los cuidadores recomienda su uso. Menos de la mitad (44%) aconseja el uso de colutorios y solo el 27% el cepillo interdental.

Los cuidadores no tienen conocimiento claro sobre el uso de los colutorios de acuerdo a la indicación específica, según su composición, para las situaciones de salud oral que presentan los adultos mayores, orientando su uso en mayor porcentaje a combatir la halitosis (31%).

El cuidado de la prótesis dental es el elemento de la higiene oral que presenta el nivel más alto de conocimiento, dado que el 100% de los cuidadores aconsejan, al adulto mayor, la retire durante la noche y el 95% les indican la dejen en agua y el 61% la laven con un cepillo duro y por lo tanto es un factor protector para la salud oral que deben continuar recomendando.

Falta claridad sobre la frecuencia recomendada, de visita del adulto mayor al odontólogo. Aproximadamente la mitad de los cuidadores la aconsejan cada seis meses y el porcentaje restante cada seis meses. Es importante actualizar la normatividad establecida por el Ministerio de Salud sobre este requerimiento.

8. SUGERENCIAS

Al finalizar la presente investigación se sugiere:

- a) Evaluar el conocimiento sobre higiene oral en una muestra de cuidadores más grande, que involucre a todos los cuidadores formales y no formales de toda la Región de Valparaíso.
- b) Realizar estudios, en los cuales los sujetos participantes sean las personas residenciadas en los ELEAM, para establecer si se cumplen las actividades establecidas por los protocolos para el cuidado de la salud oral de los adultos mayores e igualmente determinar si las instituciones tienen disponibilidad de materiales para la realización de la higiene oral y la limpieza de prótesis dentales para los ancianos.
- c) Realizar programa de capacitación en forma periódica, debido a que los adultos mayores residenciados para llevar a cabo la higiene bucal diaria dependen en forma importante de los cuidadores e influye en la calidad del cuidado, el nivel de conocimientos y actitudes de los cuidadores.
- d) Estimular a los cuidadores a consultar la Guía Clínica 2010 Salud Oral Integral para adultos de 60 años del Ministerio de Salud, para actualizar las técnicas del cepillado, uso de elementos complementarios, cuidado de la prótesis y consulta al odontólogo.

RESUMEN

Introducción: En Chile, los adultos mayores son el sector de la población con más problemas de salud oral. La mayoría de ellos, son institucionalizados en establecimientos de larga estadía (ELEAM) para su cuidado. Un reto que se presenta es la existencia de pocos reportes de programas educativos, para estas personas dirigido a sus cuidadores.

Objetivo: Determinar el nivel de conocimientos sobre higiene oral en los cuidadores de adultos mayores institucionalizados en los ELEAM de Valparaíso, Chile durante el año 2015.

Materiales y Métodos: Estudio descriptivo transversal, realizado con una muestra de 75 cuidadores que cumplieron con los criterios de inclusión. Para el análisis estadístico se utilizaron medidas de frecuencia, porcentaje, prueba exacta de Fisher e índice de correlación de Pearson.

Resultados: El nivel de conocimientos, de los cuidadores es medio y no guarda relación significativa con la edad, la experiencia y la capacitación que poseen. En algunos aspectos básicos de la higiene oral como frecuencia del cepillado y cuidado e higiene de la prótesis presentan un alto nivel de conocimiento, mientras que en la técnica y cambio de cepillo ES bajo. En las características del cepillo, uso de elementos complementarios y colutorios, y frecuencia de control odontológico requieren mayor conocimiento y precisión. Es posible que sea un conocimiento empírico basado en la experiencia, y en la percepción que se tiene del tema.

Conclusiones: La capacitación es fundamental para que los cuidadores actualicen, adquieran nuevos conocimientos y fortalezcan competencias sobre higiene oral que conlleve a un mejor desempeño en el cuidado de la salud oral de las personas mayores, y contribuir a mejorar la salud bucal de esta población.

SUMMARY

Introduction: in Chile, senior citizens are the sector of the population presenting the majority of problems with oral health. A considerable number of these senior citizens are institutionalized in long term care facilities known as ELEAM institutions.

There is a challenge on obtaining information related to educational programs in oral health available for ELEAM caregivers due to the small number of existing reports.

Objective: to determine the knowledge level in oral health practices of the ELEAM caretakers. This study considered the ELEAM caregivers for senior citizens institutionalized in the year of 2015 in ELEAM institutions in Valparaiso, Chile.

Materials and Methods: transversal study was conducted on a sample of 75 caretakers that met the inclusion criteria. For the statistical analysis, frequency measures, percentage, Fisher's exact test and Pearson's correlation coefficient were applied.

Results: the knowledge level of the caretakers is medium, and it does not have any correlation with the age, experience and skills of the caretakers.

In some basic oral health practices like tooth brushing frequency and dentures hygiene the caregivers' knowledge level was high. On the other hand caretakers' knowledge on tooth brushing techniques and tooth brush replacement frequency was low.

Caretakers' knowledge on tooth brush characteristics, usage of oral health complimentary items and frequency of dentist controls require upskilling and more precision. It is possible that the caregivers' knowledge in oral health was just acquired from experience and personal understanding on oral health practices.

Conclusion: Training of the caretakers' is fundamental and must be priority for improving the ELEAM caregivers' competencies in oral health; by improving the caregivers' competencies will result in better oral health for the ELEAM senior citizens.

ANEXO 1

ESTABLECIMIENTOS DE LARGA ESTADÍA (ELEAM) AUTORIZADOS POR LA
SECRETARÍA REGIONAL DE SALUD DE VALPARAÍSO – CHILE – 2014

No	No del establecimiento*	Nombre	No de cupos	No de cuidadores	Total de cuidadores
1	95	Los Nonos	20	2 día y 2 de noche	4
2	96	Los nietos	10	1 día y 2 de noche	3
3	97	La casa de mis padres	8	1 día y 2 de noche	3
4	98	Las maravillas	10	2 día y 2 de noche	4
5	99	Los recuerdos de antaño	16	2 día y 2 de noche	4
6	100	Hogar dulce vida	13	2 día y 2 de noche	4
7	101	Marcelina Sandoval	14	2 día y 2 de noche	4
8	102	Hogar Dulce Vida	12	1 día y 2 de noche	3
9	103	Hogar San José	20	2 día y 2 de noche	4
10	104	Luisa Navarro Cortés	13	2 día y 2 de noche	4
11	105	Hogar Juan Pablo II	14	2 día y 2 de noche	4
12	106	Los Angeles	10	1 día y 2 de noche	3
13	107	El Edén de Barón	11	1 día y 2 de noche	3
14	108	Zulemita	13	2 día y 2 de noche	4
15	109	Alborada	13	2 día y 2 de noche	4
16	110	Nueva Esperanza	10	1 día y 2 de noche	3
17	111	Hogar Santa Elena	18	2 día y 2 de noche	4
18	112	Jesús nazareno	19	2 día y 2 de noche	4
19	113	Juan Wiedeman Maire	11	1 día y 2 de noche	3
20	114	Santa Rita de Casia	15	2 día y 2 de noche	4
21	115	Fundación Bernarda Mori	25	3 día y 3 de noche	6
22	116	Nuevo Amanecer	9	1 día y 2 de noche	3
23	179	Nueva Esperanza	13	2 día y 2 de noche	4
24	180	Verito	10	1 día y 2 de noche	3
25	181	Maravillas II	10	1 día y 2 de noche	3
TOTAL DE ESTABLECIMIENTOS: 25			TOTAL DE CUIDADORES: 92		

*No de Establecimientos según listado oficial de la Secretaría Regional Ministerial de Salud de Valparaíso – Chile -2014

ANEXO 2

No de Folio

ENCUESTA SOBRE CONOCIMIENTOS SOBRE CUIDADOS PARA LA HIGIENE ORAL, DE CUIDADORES DE ADULTOS MAYORES EN ESTABLECIMIENTOS DE LARGA ESTADIA (ELEM), VALPARAÍSO, CHILE

CONSENTIMIENTO INFORMADO

La presente encuesta tiene como propósito conocer el nivel de conocimiento, de cuidadores de adultos sobre higiene oral, lo cual permitirá orientar estrategias para que actualicen y adquieran nuevos conocimientos y contribuir a mejorar la salud bucal de esta población.

Mediante la respuesta de esta encuesta, usted entrega su expresa autorización para usar los datos en la difusión de los resultados de la investigación, entendiéndose que se asegurará la confidencialidad en el manejo de la información a través del resguardo de la identidad de las personas en la base de datos y en la presentación de los resultados. Se agradece la cooperación.

Nombres y Apellidos _____ Firma: _____

I. Aspectos Sociodemográficos y de experiencia como cuidador(a)	
1. Sexo <input type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/> Femenino	2. Edad <input type="text"/> años
	3. Educación <input type="checkbox"/> Autoformación <input type="checkbox"/> Técnico <input type="checkbox"/> Universitaria
4. Tiempo de experiencia como cuidador(a) <input type="text"/> años	5. Usted ha recibido capacitaciones para el cuidado de la salud oral: <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No Qué institución la capacitó? <input type="text"/> Año en que recibió la última capacitación <input type="text"/>
II. Conocimientos sobre higiene oral	
1. ¿Le indica alguna técnica de higiene oral a las personas que cuida? <input type="checkbox"/> Sí ayuda <input type="checkbox"/> No deja solo	2. La técnica correcta de cepillado incluye movimientos: <input type="checkbox"/> vibratorios <input type="checkbox"/> hacia arriba y abajo <input type="checkbox"/> circulares <input type="checkbox"/> sin técnica
3. El cepillado debe realizarse <input type="checkbox"/> 1 vez al día <input type="checkbox"/> después de cada comida <input type="checkbox"/> día de por medio <input type="checkbox"/> cuando la persona se acuerde	4. El cepillo de dientes debe cambiarse cada: <input type="checkbox"/> 6 meses <input type="checkbox"/> 12 meses <input type="checkbox"/> cuando esté desgastado (chascón) <input type="checkbox"/> no requiere cambio

<p>5. En el adulto mayor usted le indica el uso de cepillo:</p> <p><input type="checkbox"/> duro</p> <p><input type="checkbox"/> suave</p> <p><input type="checkbox"/> medio</p> <p><input type="checkbox"/> eléctrico</p>	<p>6. La cabeza del cepillo para el adulto mayor debe ser:</p> <p><input type="checkbox"/> grande</p> <p><input type="checkbox"/> mediano</p> <p><input type="checkbox"/> Pequeña (abarca dos dientes)</p> <p><input type="checkbox"/> cualquiera</p>	
<p>7. Al adulto mayor usted le indica el uso de elementos complementarios de higiene oral como:</p> <p><input type="checkbox"/> seda dental</p> <p><input type="checkbox"/> cepillo interproximal</p> <p><input type="checkbox"/> limpiador de lengua</p> <p><input type="checkbox"/> ninguno</p> <p><input type="checkbox"/> Le ayuda a su utilización?</p> <p><input type="checkbox"/> Lo hace solo?</p>	<p>8. Ud le recomienda el uso de enjuagues o colutorios al adulto mayor:</p> <p><input type="checkbox"/> si</p> <p><input type="checkbox"/> no</p> <p>Cuál? _____</p>	
<p>9. Usted recomienda el uso de colutorios o enjuagues bucales cuando los adultos mayores tienen:</p> <p><input type="checkbox"/> mal aliento</p> <p><input type="checkbox"/> cuidado general de los dientes</p> <p><input type="checkbox"/> enfermedad de las encías y sarro</p> <p><input type="checkbox"/> en todos los casos anteriores</p>	<p>10. Los adultos mayores con prótesis usan cepillo especial o el mismo de uso diario</p> <p><input type="checkbox"/> si</p> <p><input type="checkbox"/> no</p>	
<p>11. La prótesis se debe limpiar con:</p> <p><input type="checkbox"/> agua y jabón</p> <p><input type="checkbox"/> crema dental</p> <p><input type="checkbox"/> vinagre</p> <p><input type="checkbox"/> cualquier sustancia de las anteriores</p>	<p>12. El cepillo para la higiene de la prótesis debe ser:</p> <p><input type="checkbox"/> suave</p> <p><input type="checkbox"/> duro</p> <p><input type="checkbox"/> extrasuave</p> <p><input type="checkbox"/> No interesa</p>	
<p>13. Usted recomienda retirar la prótesis en la noche:</p> <p><input type="checkbox"/> si</p> <p><input type="checkbox"/> no</p>	<p>14. Si las prótesis se retiran, se guardan en:</p> <p><input type="checkbox"/> vaso y agua</p> <p><input type="checkbox"/> vaso y enjuague</p> <p><input type="checkbox"/> en nada</p>	<p>15. Ud. considera que los adultos mayores, deben ser vistos por el odontólogo:</p> <p><input type="checkbox"/> cuando sientan dolor</p> <p><input type="checkbox"/> cada año</p> <p><input type="checkbox"/> cada cinco años</p> <p><input type="checkbox"/> cada seis meses</p>

REVOCACIÓN DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo consciente de mis actos, en forma libre y voluntaria, declaro que revoco la autorización dada, a través del Consentimiento Informado firmado anteriormente para la utilización de los datos y la difusión de los resultados de la investigación.

Nombre y apellidos: _____

Firma: _____

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ababneh, J., Mohammad, Z., Abu Hwajj, F., y Khader Y. (2012). Prevalence and risk indicators of gingivitis and periodontitis in a Multi-Centre study in North Jordan: a cross sectional study. *BioMed Central Oral Health*, 12:1.

Abarca, M., Donoso, E., y Huiriqueo C. (2015). Calidad de vida asociada a salud bucal e índice COPD en residentes en establecimientos de larga estadía de adultos mayores (ELEAM) de Viña del Mar y Valparaíso. *Rev. Anaceo*, 1(1), 26-35.

Albala, Cecilia. (2007). Situación de los cuidadores domiciliarios de los adultos mayores dependientes con pensión asistencial. Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos (INTA) de la Universidad de Chile, pp 37-38.

Alonso, P., De la Fuente, M. (2008). Marcadores inmunológicos de envejecimiento. *Rev Esp Geriatr Gerontol*, 43 (3), 167-79.

Arteaga, O., Urzúa, I., Espinoza, I., Muñoz, A y Mendoza, C. (2009). Prevalencia de Caries y Pérdida de Dientes en Población de 65 a 74 Años de Santiago, Chile. *Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral*, 2(3), 161- 66.

Bansal, V., Sogi, G.M., y Veerasha, K.L. (2010). Assessment of oral health status and treatment needs of elders associated with elders' homes of Ambala division, Haryana, India. *Indian J Dent Res*, 21(2), 244-47.

Berchier, C., Slot, D., Haps, S., y Van der Weijden, G.A. (2008) The efficacy of dental floss in addition to toothbrush on plaque and parameters of gingival inflammation: a systematic review. *Int J Dent Hyg*, 6(4), 265-79.

Borojevic, Tea. (2012). Smoking and Periodontal. *Disease. Mater Sociomed*, 24(4) 274-276.

Bascones, A., Noronha, S., Gómez, M., González, MA. y Villarroel, M. Tissue destruction in periodontitis: bacteria or cytokines fault? *Quintessence Int* 2005. 36(4):299-306.

Botella, P.; Alacreu, M y Martínez M. (2013). Apuntes de Estadística en Ciencias de la Salud. Universidad Cardenal Herrera, Valencia España, pp73

Calleja, J., Mazariegos, M.L., Lozano, M.E., Quiroz, A., Luna, A. y Sanz, C. (2010): Odontogeriatría. Programa Nacional de Atención al Envejecimiento, Programa de Salud Bucal. Secretaría de Salud, Centro Nacional de Programas Preventivos y Control de Enfermedades Eds, México: Press Printing, S.A. de C.V, pp. 1-12.

Centro Latinoamericano y Caribeño de demografía (CELADE), Comisión Económica para América Latina (CEPAL). (2002). Los adultos mayores en América Latina y el Caribe. Datos e Indicadores, Santiago de Chile, pp 7-11.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (CEPAL) (2012). El gran cambio demográfico y el protagonismo de las personas mayores. En: Envejecimiento, Solidaridad y Protección Social. Tercera Conferencia Regional Intergubernamental sobre envejecimiento en América Latina y el Caribe. San José de Costa Rica, (UNFPA), pp. 19-32

Coleman, P y Watson, N.(2006). Oral care provided by certified nursing assistants in nursing homes. *J Am Soc Geriatr*, 54(1),138-143.

Cornejo, M.,Pérez, G., de Lima, K., Elías, C. y Borrell, C. (2013). Oral Health-Related Quality of Life in institutionalized elderly in Barcelona (Spain). *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*, 18 (2),285-92.

Costa, A.M.; Machado, M.D., de Freitas, S., de Tolêdo, O. y Barreto, A.C. (2010).Health status of elderly women from the Brazilian Federal District. *Ciênc. saúde coletiva*, 15(4), 2207-13.

Criado Victoria. (2013).Consideraciones periodontales del paciente adulto mayor: *Acta Odontol Venez*, 51(2),1-8.

De la Rosa, O., Pawelec, G., Peralbo, E., Wikby, A., Mariani, E., Mocchegiani, E., Tarazona, R. y Solana, R. (2006). Immunological biomarkers of ageing in man: changes in both innate and adaptive immunity are associated with health and longevity. *Biogerontology*, 7(5-6),471-81.

De Visschere,L.,van der Putten, G.,Vanobbergen, J., Schols, J. y de Baat, C. (2011).An oral health care guideline for institutionalised older people. *Gerodontology*, 28(4),307-310.

Forsell, M.,Sjögren, P.,Kullberg, E., Johansson,O., Wedel, P.,Herbst, B. y Hoogstraate, J. (2011).Attitudes and perceptions towards oral hygiene tasks among geriatric nursing home staff. *Int J Dent Hyg*, 9(3), 99-03.

García M., Rodríguez, M. y Maroto, G. (2004). Impact of caregiving on women's health and quality of life. *Gac Sanit*,18(2), 83-92.

Garrido, C., Romo, F., Espinoza, S. y Medics, D.(2011). Oral Health practices and beliefs among caragivers of the dependent elderly. *Gerodontology*, 9 (2),742-7.

González, F.,Puello del Rio, E. y Díaz, A. (2010). Social Representations on the Oral Health and Disease in the families living in La Boquilla Cartagena-Colombia. *Rev Clin Med Fam*, 3(1), 27-35.

Haffajee, AD. y Socransky, SS. (2001). Relationship of cigarette smoking to the subgingival microbiota. *J Clin Periodontol*, 28(5),377-88.

Hasan A y Palmer, RM. (2014). A clinical guide to periodontology: Pathology of periodontal disease *British Dental Journal*, 216(8), 457-61.

Isaksson, R., Paulsson, G., Fridlund, B. y Niderfors T. (2000). Evaluation of an oral health education program for nursing personnel in special housing facilities for the elderly. art II: *Clinical aspects. Spec Care Dentist*,20(3),109-13.

Jarillo, E y López A, O. (2007).Salud Pública: Objeto de conocimiento, Prácticas y Formación. *Rev. Salud Pública*, 9(1),140-54.

Instituto Nacional de Estadísticas de Chile. Estadísticas demográficas. (2011). Santiago de Chile, pp 93

Kundu, D.,Mehta, R. y Rozra, S.(2011). Periodontal status of a given population of West Bengal: An epidemiological study. *J Indian Soc Periodonto*,15(2),126-29.

Lee, J.,Taneja, V. y Vassallo, R. (2012). Cigarette Smoking and Inflammation. *J Dent Res*, 91(2),142-49.

Marín, P., Guzmán, J.y Araya, A. (2004). Adultos mayores institucionalizados en Chile: ¿cómo saber cuántos son? *Rev Méd Chile*,132 (7),832-38.

McKelvey, V.A.,Thomson W.M. y Ayers, K.M. (2003).A qualitative study of oral health knowledge and attitudes among staff caring for older people in Dunedin long-term care facilities. *N Z Dent J*, 99(4),98-103.

Mealey, B. y Koekkevold, P (2004).Medicina Periodontal. En: Carranza. Periodontología Clínica. 9 ed. México: McGraw-Hill Interamericana, pp.243- 60.

Mendoza, C., Arteaga, O. y Gamonal, J. (2006). Investigación epidemiológica en enfermedades periodontales en América Latina. *Rev Chil Period Oseoint*, 3(3),7-13.

Miegel, K. y Wachtel, T. (2009).Improving the oral health of older people in long-term residential care: a review of the literature. *Int J Older People Nurs*,4(2), 97-113.

Ministerio de Desarrollo Social Gobierno de Chile. Servicio Nacional de Atención al Adulto Mayor (SENAMA) (2011). Salud, Bienestar y Desarrollo de las Personas Mayores En Estudio de recopilación, sistematización y descripción de información estadística sobre vejez y envejecimiento. Santiago de Chile, Boreal Investigación y Consultoría Ltda, Santiago de Chile, pp. 82-93.

Ministerio de Desarrollo Social de Chile, Servicio Nacional del Adulto Mayor (SENAMA).(2013): Estudio de Actualización del Catastro de Establecimientos de Larga Estadía (ELEAM) de las Regiones de Tarapacá, Antofagasta, Atacama, Coquimbo, Valparaíso, Libertador General Bernardo O'higgins, Maule, Biobío, Araucanía, Los Lagos, Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo, Magallanes y Antártica Chilena, Los Ríos, Arica y Parinacota y Región Metropolitana. Santiago de Chile, pp. 90-134.

Ministerio de Salud de Chile, Servicio Nacional del Adulto Mayor (SENAMA) (2009): Manual del cuidado de personas mayores dependientes y con pérdida de autonomía. Duplika Ltda. Santiago de Chile, pp37

Ministerio de Salud de Chile (2010). Guía Clínica Salud Oral Integral para Adultos de 60 años. Subsecretaría de Salud Pública, Santiago de Chile, pp.11-16 .

Ministerio de Salud, Gobierno de Chile (2011). Encuesta Nacional de Salud de Chile 2009-2010. Santiago de Chile, 2011, pp 17-18, 493-95

Ministerio de Salud, Gobierno de Chile (2014). Situación Epidemiológica de las personas de 65 años y más en Chile. En: Programa Nacional de salud de las personas adultas mayores, Subsecretaría de Salud Pública, Santiago de Chile, pp.54-101

Mohamed, S. y Janakiram, C. (2013). Periodontal status among tobacco users in Karnataka, India. *Indian J Public Health*, 57(2), 105-108.

Muszynska, M. y Rau, R. (2012). The Old-Age Healthy Dependency Ratio in Europe. *J Popul Ageing*, 5(3), 151-162.

Nicol, R., Petrina S.M., McHugh, S. y; Bagg, J. (2005). Effectiveness of health care worker training on the oral health of elderly residents of nursing homes. *Community Dent Oral Epidemiol*, 33(2), 115-24.

Pavez, V; Quintana, M. (2003). Manejo Odontológico de Pacientes Ancianos con Riesgo Sistémico. *Rev dental de Chile*, 94(2), 22-25

Petersen, P.E. y Yamamoto, T. (2005). Improving the oral health of older people: the approach of the WHO Global Oral Health Programme. *Community Dent Oral Epidemiol*, 33(2), 81-92.

Polit D. y Hungler B. (2000). Investigación Científica en Ciencias de la Salud. Sexta Ed. McGraw-Hiull Interamericana. México, pp8-10; 194-96

Poyato, M., Segura, J., Bullón P. (2003). Comparison of modified Bass technique with normal toothbrushing practices for efficacy in supragingival plaque removal. *Int J Dent Hyg*, 1(2), 110-4.

Preshaw, P.M., Alba, A.L., Herrera, D., Jepsen, S., Konstantinidis, A., Makrilakis, K. y Taylor, R. (2012). Periodontitis and diabetes: a two-way relationship. *Diabetología*, 55(1), 21- 30.

Pontificia Universidad Católica de Chile Ministerio de Desarrollo Social, Gobierno de Chile, Servicio Nacional del Adulto Mayor (SENAMA), Caja los Andes, 2014: Chile y sus Mayores. Resultados de la tercera encuesta nacional calidad de vida en la vejez. pp.18.

Quezada, P., Muñoz A., Cueto U. y Barraza S. (2013): Reforma de salud en Chile: Evaluación Garantía Explícita en Salud Oral en Población de 60 años. *Int. J. Odontostomat*, 7(2), 319-26

- Ruiz H., Herrera, A. (2009). Periodontal diseases prevalence and some risk factors present in the aged. *Rev Cubana Invest Bioméd*, 28(3), 73-82.
- Santos, R., Foss-Freitas, M. y Nogueira-Filho, G. (2010). Impact of periodontitis on the diabetes-related inflammatory status. *J Can Dent Assoc*, 76(35), 1-7.
- Simoies de Assis, A.C y Carvalho, D. (2011). The reality of the oral/dental health of the elderly in the Brazilian Southeast. *Ciênc. saúde coletiva*, 16(6), 2975-82
- Sjögren, P., Kullberg, E., Hoogstraate, J., Johansson, O., Herbest, B. y Forsell, M. (2009). Evaluation of dental hygiene education for nursing home staff. *J Adv Nurs*, 66(2), 345-49.
- Slot, D., Dorfer, C. y Van der Weijden GA. (2008). The efficacy of interdental brushes on plaque and parameters of periodontal inflammation: a systematic review. *Int J Dent Hyg*, 6(4), 253-64.
- Stoeken, JE., Paraskevas, S y van der Weijden, GA (2007). The long-term effect of a mouthrinse containing essential oils on dental plaque and gingivitis: a systematic review. *J Periodontol*, 78(7), 1218-28.
- Surco V. (2012) Alteraciones gingivales en adultos mayores. *Rev. Act Clin Med*, 17(1), 856-63
- Terezhalmay, GT., Bartizek, RD., y Biesbrock AR. (2008). Plaque-removal efficacy of four types of dental floss. *J Periodontol*, 79(2), 245-51.
- Van der Maarel, C., Vanobbergen, J., Bronkhorst, E., Schols, J., Baat, C (2012). Oral health care and aspiration pneumonia in frail older people: a systematic literature review. *Gerodontology*, 30(1), 3-9.
- Vanobbergen, J y De Visschere L. (2005). Factors contributing to the variation in oral hygiene practices and facilities in long-term care institutions for the elderly. *Community Dent Health*, 22(4), 260-5.
- Vergara, S. (2008). Residencias para adultos mayores: criterios básicos para su adecuada selección. *Rev Hosp Clín Univ Chile*. 19, 356 - 60
- Weiskopf, D., Weinberger, B. y Grubeck-Loebenstien, B. (2009). The aging of the immune system. *Transpl Int*. 2(11), 1041-50.
- Wu, D., Meydani S.N. (2008). Age-associated changes in immune and inflammatory responses: impact of vitamin E intervention. *J Leukoc Biol*, 84,(4), 900-914.
- Yadav, R., Yadav, VS., Garg, S., Mittal, S y Garg R. (2013). Effectiveness of different denture cleansing methods on removal of biofilms formed in vivo. *J Cranio Max Dis*, 2(1), 22-27