



Envejecimiento Bucal Saludable

Soraya León y Rodrigo A. Giacaman



EDITORES

Soraya León y Rodrigo Giacaman

Envejecimiento Bucal saludable

Editores

Soraya León y Rodrigo Giacaman



Resumen Libro: Envejecimiento Bucal Saludable

Soraya León^{1,2} y Rodrigo A. Giacaman^{1,2}

¹Unidad de Cariología y Odontogeriatría, Facultad de Odontología, Universidad de Talca, ²Centro Interuniversitario de Envejecimiento Saludable (CIES).

El libro "Envejecimiento Bucal Saludable" es una contribución para el campo de la Odontología geriátrica, Gerodontología u Odontogeriatría, al abordar un tema de creciente relevancia para las sociedades en el mundo entero. El libro pone a disposición

de los lectores especializados y no especializados, por igual, los elementos necesarios para comprender la realidad de la salud bucal actual en la población mayor, incluyendo la visión de las mismas personas mayores, y los fundamentos del por qué resulta importante cuidar este aspecto, tanto para las funciones de masticación, la salud general y el impacto en la autoestima y calidad de vida.

A través de una serie de capítulos escritos por destacados expertos en la materia, esta obra ofrece una visión integral y multidisciplinaria sobre los desafíos y cuidados necesarios para asegurar una buena salud bucal en la vejez. El primer capítulo, "Cambios Fisiológicos Bucodentales en Personas Mayores," escrito por Iris Espinoza, Alfredo von Marttens, Jorge Gamonal y Víctor Beltrán, analiza las transformaciones naturales que sufre la cavidad oral con el paso del tiempo. Se exploran los cambios en los tejidos dentales y periodontales, así como la disminución de la función salival, factores que impactan directamente en la salud bucal y que requieren de una atención especializada para prevenir complicaciones. En el segundo capítulo, "Enfermedades Bucodentales y su Relación con Salud Sistémica," Ximena Lee, Alicia Morales, Marco Cornejo y Carla Lozano presentan un análisis profundo sobre cómo las afecciones bucales no solo afectan la boca, sino que también tienen repercusiones en la salud general. Se destacan las conexiones entre enfermedades periodontales y condiciones sistémicas como diabetes y enfermedades cardiovasculares, subrayando la necesidad de un enfoque holístico en el cuidado del paciente mayor. La relación entre nutrición y salud bucal es el foco del tercer capítulo, "Nutrición y Salud Bucal: Una Relación Bidireccional," de Soraya León y Rodrigo A. Giacaman. Los autores discuten cómo la dieta influye en la salud bucal y viceversa, resaltando la importancia de una alimentación equilibrada para mantener una boca sana y cómo las condiciones bucales pueden afectar la capacidad de nutrición. En "Envejecimiento en Chile: Generalidades de Aspectos Demográficos y Epidemiológicos," Marjorie Borgeat y Marco Cornejo proporcionan un contexto demográfico y epidemiológico del envejecimiento en Chile. Este capítulo ofrece datos cruciales sobre la población mayor en el país, facilitando la comprensión de los retos y oportunidades que plantea el cuidado de la salud bucal en este grupo etario. Finalmente, el capítulo "Visión de las Personas Mayores de sus Necesidades en Salud Oral, el Impacto que Provocan en su Calidad de Vida y Propuestas para ser Implementadas," escrito por Karen Danke, Ana Beatriz Silva, Alfredo Von Marttens, Andrea Paula Lima, Víctor Beltrán, Iris Espinoza y Jorge Gamonal, nos ofrece una perspectiva desde el punto de vista de las propias personas mayores. Se examinan sus necesidades, las dificultades que enfrentan y cómo las condiciones bucales afectan su calidad de vida, culminando en recomendaciones prácticas para mejorar los servicios de salud oral dirigidos a esta población.

Esta obra es un aporte del Centro Interuniversitario de Envejecimiento Saludable (CIES) del Consorcio de Universidades del Estado de Chile (CUECH) y reúne a un conjunto de autores que pertenecen a dicho centro, quienes desde una mirada interdisciplinaria abordan integralmente la temática de la salud bucal en la última etapa de la vida. "Envejecimiento Bucal Saludable" no solo es una guía técnica y científica, sino también un llamado a la empatía y a la acción en el cuidado de las personas mayores. Este libro es una herramienta indispensable para profesionales de la salud, investigadores y cualquier persona interesada en la calidad de vida de las personas mayores.

ÍNDICE

Capítulo 1:

CAMBIOS FISIOLÓGICOS BUCODENTALES EN PERSONAS MAYORES..... Pág. 11

Capítulo 2:

ENFERMEDADES BUCODENTALES Y SU RELACIÓN CON SALUD SISTÉMICA..... Pág. 21

Capítulo 3:

NUTRICIÓN Y SALUD BUCAL, UNA RELACIÓN BIDIRECCIONAL..... Pág. 35

Capítulo 4:

ENVEJECIMIENTO EN CHILE.

GENERALIDADES DE ASPECTOS DEMOGRÁFICOS Y EPIDEMIOLÓGICOS..... Pág. 55

Capítulo 5:

VISIÓN DE LAS PERSONAS MAYORES DE SUS NECESIDADES EN SALUD ORAL,
EL IMPACTO QUE PROVOCAN EN SU CALIDAD DE VIDA Y PROPUESTAS

PARA SER IMPLEMENTADAS..... Pág. 65

Capítulo 1:

CAMBIOS FISIOLÓGICOS BUCODENTALES EN PERSONAS MAYORES

Iris Espinoza^{1,2,3}, Alfredo von Marttens^{1,2}, Jorge Gamonal^{1,2,4} y Víctor Beltrán^{1,5}

¹Centro Interuniversitario de Envejecimiento Saludable (CIES), ²Facultad de Odontología, U. de Chile, ³Departamento Patología, Facultad de Odontología, U. de Chile, ⁴CEVEO, Facultad de Odontología, U. de Chile, ⁵UFRO, Facultad de Odontología

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha hecho un llamado a valorar la salud bucodental como un componente fundamental de la salud general, bienestar físico y mental, y calidad de vida de las personas, con el objetivo de lograr una cobertura sanitaria universal para la salud bucodental para 2030 (WHO, 2022). En este contexto, el cuidado de las personas mayores es fundamental, mejorando las medidas preventivas, el autocuidado y el acceso a la atención odontológica.

La Federación Dental Internacional (FDI) ha definido la salud bucodental como una condición polifacética que incluye la capacidad de hablar, sonreír, oler, saborear, sentir, masticar, tragar y transmitir una serie de emociones a través de las expresiones faciales con confianza y sin dolor, incomodidad ni enfermedad del complejo craneofacial (Glick y cols., 2017). En la valoración de la salud bucodental influyen los valores y actitudes de las personas y comunidades, así como las experiencias a lo largo de la vida, sus percepciones, expectativas y la capacidad de adaptarse a las circunstancias. Esta capacidad de adaptación se modifica con la edad, y los cambios fisiológicos bucodentales en personas mayores pueden aumentar la susceptibilidad a enfermedades o reflejar primeras manifestaciones de enfermedades sistémicas complejas.

El envejecimiento implica una disminución gradual en la capacidad de adaptación al estrés metabólico. Aunque este proceso varía en velocidad y grado entre diferentes personas, las consecuencias en los tejidos bucodentales son significativas para mantener el nivel óptimo de funcionalidad, como la habilidad para comer, hablar y sonreír sin vergüenza ni limitaciones. En las personas mayores, es común la aparición de cambios clínicos fisiológicos en la

mucosa bucal, así como modificaciones en la cantidad y calidad de la saliva y variaciones en el color y superficie de los dientes (Espinoza y Salinas, 2017). A estos cambios fisiológicos se suman grados variables de pérdida dentaria como consecuencia de la progresión de la enfermedad de caries dental y enfermedades periodontales, y un mayor riesgo de cáncer oral (Maraboli y cols., 2018), debido a la acumulación de tiempo en exposición a factores de riesgo a lo largo de la vida. Con el envejecimiento, se observa una disminución de la respuesta inflamatoria y la capacidad de reparación de tejidos dañados, lo cual favorece el desarrollo de la enfermedad periodontal (Villalobos y cols., 2022).

El desconocimiento de las características normales bucodentales, desde el número de dientes hasta el aspecto normal de la mucosa, así como de los cambios fisiológicos y las enfermedades bucodentales más frecuentes en personas mayores, dificulta la consulta temprana, limita la capacidad de autocuidado y retrasa la demanda oportuna de tratamiento. En este capítulo, presentaremos los principales cambios fisiológicos bucodentales en personas mayores, en mucosa oral, dientes, periodonto y respuesta inmunológica bucal.

El estado dental en personas mayores es variable. Algunas personas han perdido todos sus dientes como consecuencia de enfermedades bucales y utilizan prótesis dentales completas como rehabilitación (Figura 1 a y b), mientras que otras mantienen sus dientes, pero pueden tener múltiples obturaciones ("tapaduras"), el tratamiento tradicional de caries (Figura 1 c y d). En ambas situaciones se mantiene la funcionalidad y la condición bucodental adaptada y rehabilitada, siendo crucial conocer el estado bucodental normal para cuidar adecuadamente.



Figura 1. Diferentes condiciones de salud bucodental en personas mayores (a y b mujeres mayores desdentadas en sus maxilares superiores, pero rehabilitadas con prótesis dentales acrílicas; c y d mujer mayor con dentición completa (sólo sin terceros molares), anomalía dentomaxilar con mordida cruzada bilateral y apiñamiento dentario en zona antero-inferior; además, se aprecian múltiples restauraciones de lesiones de caries con diferentes materiales: resinas compuestas, amalgamas y prótesis fija de porcelana sobre metal.

I. Cambios en la mucosa oral en personas mayores

La mucosa oral es una membrana húmeda que recubre internamente la cavidad oral, desde los labios hasta la cara interna de las mejillas, el paladar, las encías, la lengua y el piso de la boca. Histológicamente, está constituida por un epitelio plano pluriestratificado que disminuye de grosor con la edad. Bajo este epitelio existe un tejido conectivo ricamente vascularizado e innervado, que aloja múltiples glándulas salivales menores distribuidas en casi toda su extensión, exceptuando las encías y la zona anterior del paladar duro. Estas glándulas liberan su fluido en la superficie

de las mucosas a través de pequeños ductos excretores, similar a las glándulas salivales mayores.

En condiciones normales, la mucosa oral presenta un color rosado y una superficie lisa, excepto en el dorso de la lengua donde se encuentran las papilas linguales filiformes, fungiformes, foliadas y caliciformes. En las personas mayores, es común observar cambios fisiológicos como labios finos, lisos y delgados, así como una menor definición del bermellón labial Figura 3a. La mucosa de la lengua suele aparecer lisa y despapilada, y en algunas personas mayores es frecuente observar lengua fisurada, como se aprecia en la Figura 3b.



Figura 2. Bermellón de labios delgados y con superficie lisa; además, tenue marcación de la línea de separación del bermellón con la piel (mujer 92 años).

La situación bucodental con pérdida de dientes, movimientos dentales compensatorios al perder dientes vecinos o antagonistas, y el uso de prótesis dentales antiguas y desajustadas, favorece que las personas mayores sufran traumas en la mucosa oral. La mucosa puede responder al trauma con leves engrosamientos de la capa de queratina, lo cual se corresponde histológicamente con hiperqueratosis, o con la dilatación de vasos venosos de pequeño calibre formando varices orales, también conocidas como angiomas traumáticos. Una localización frecuente de estas varicosidades orales es en el bermellón del labio, donde también se les denomina lagos venosos, influenciados por pequeños traumas y la exposición a la luz ultravioleta (Figura 3).

Figura 3. Mucosa de dorso de lengua depapilada y fisurada en normalidad (mujer 92 años).



Figura 4. Principales cambios en la mucosa oral en personas mayores: varices orales labiales (a y b, hombre mayor con una varice oral en bermellón de labio superior, dos vistas de la misma lesión; c, mujer mayor con varicosidad oral en bermellón de labio inferior, pero además presenta queilitis angular bilateral).

En la mucosa de la zona sublingual y el borde de la lengua, también es común encontrar varicosidades orales. Una prueba clínica útil para el diagnóstico es la diascopía, que consiste en la presión de la lesión sospechosa con un vidrio de una loseta o

tubo de ensayo. Al presionar, se observa que el color se atenúa debido a que la sangre fluye hacia otros vasos, lo cual confirma que no se trata de un hematoma, una neoplasia de pigmento de melanina u otra lesión vascular proliferativa (Figura 4).



Figura 5. Prueba de diascopía para complementar e examen de lesiones de mucosa oral de origen vascular. En a, se pueden observar varicosidades sublinguales y en borde posterior de la lengua; en b y c, prueba de diascopía como se atenúa su color y superficie al hacer la presión con un vidrio romo de uso odontológico (loseta).

II. Saliva, hiposialia y xerostomía en personal mayores

La saliva es una secreción compleja, compuesta en un 99% por agua y en un 1% por moléculas orgánicas e inorgánicas. Las glándulas salivales mayores son responsables de aproximadamente el 93% del volumen total de saliva, mientras que las glándulas salivales menores producen el 7% restante. La saliva tiene un papel crucial en humedecer y defender la mucosa bucal, además de ser un buen indicador de los niveles plasmáticos de diversas sustancias como hormonas y drogas. Entre los mecanismos defensivos de la saliva se encuentran su capacidad buffer y la producción de enzimas con acción antimicrobiana, como lisozimas, histatinas, lactoferrinas, así como la liberación de anticuerpos como inmunoglobulina A.

En personas sanas, la secreción diaria de saliva oscila entre 500 y 700 ml, con un volumen medio en la boca de 1.1 ml. En reposo, la secreción salival varía entre 0.25 y 0.35 ml/min, principalmente procedente de las glándulas submandibulares y sublinguales. Ante estímulos sensitivos, eléctricos o mecánicos, el volumen puede llegar hasta 1.5 ml/min. La cantidad de saliva producida puede verse afectada por la edad, el sexo, el tamaño glandular, el estado de hidratación, el peso corporal, factores ambientales y emocionales.

En las glándulas salivales, pueden ocurrir cambios fisiológicos asociados al envejecimiento, como la atrofia del parénquima glandular, con el consecuente cambio a tejido fibroso y graso. El uso de ciertos medicamentos como antidepresivos o diuréticos, así como padecer enfermedades sistémicas como diabetes, síndrome de Sjögren y haber recibido radioterapia para neoplasias malignas en la cabeza y cuello, disminuye el flujo salival. En una muestra de personas mayores en Chile, se ha comprobado que las mujeres presentan un flujo salival menor y que existe una disminución del flujo de saliva con el aumento de la cantidad de fármacos consumidos y con la presencia de enfermedades sistémicas (León, 2016).

La disminución de la producción de saliva se denomina hiposialia y es un problema

común en personas mayores. Los valores normales de flujo salival total no estimulada son 0.1 ml/min, y se considera hiposialia valores inferiores a este (Aitken y cols., 2013). La hiposialia puede afectar múltiples aspectos de la funcionalidad oral, alterar el gusto de los alimentos, favorecer la halitosis, provocar dificultad para masticar, tragar y hablar, y ser causa de consulta odontológica o médica. Además, las variaciones en la constitución de la saliva aumentan el riesgo de enfermedades bucodentales, especialmente caries dental (Hedge y cols, 2019), y la hiposalivación se asocia con la presencia de lesiones en la mucosa bucal como candidiasis, estomatitis subprotésica y lengua atrófica (Muñoz y cols, 2019).

La xerostomía es el término semiológico para describir la sensación de boca seca narrada por una persona, y puede ser consecuencia de la hiposialia o no. Pocas personas dimensionan su impacto, ya que los cambios son graduales. En muchos pacientes, coincide la disminución objetiva de la saliva con la sensación de xerostomía, pero en otros no existe esta concordancia. Algunas personas con sequedad objetiva no se quejan de boca seca, mientras que otras con niveles normales de flujo salival, o solo levemente disminuido, experimentan molestias e incomodidad por la xerostomía y hasta ardor bucal. Debido a estas dificultades, es fundamental la evaluación objetiva del flujo salival como un examen odontológico complementario, realizado por un especialista en patología oral, para realizar un diagnóstico diferencial con otras enfermedades que pueden cursar con ardor bucal, como glosodinia y alergias, y junto al médico descartar enfermedades sistémicas asociadas.

Una vez en control médico y odontológico, existen recomendaciones generales para las personas con hiposialia:

- Tomar agua frecuentemente.
- Evitar bebidas con cafeína y azúcar (como bebidas artificiales).
- Masticar chicles sin azúcar o chupar dulces sin azúcar para estimular el flujo salival.
- Utilizar un sustituto salival (saliva artificial) recomendado por el odontólogo/a.

- Utilizar pasta dental con alto contenido de flúor para disminuir el riesgo de caries.

III. Cambios dentales en personas mayores

Los dientes, siendo las estructuras más mineralizadas del cuerpo humano, suman 32 en un adulto con dentición completa, incluidos los terceros molares ("muelas del juicio"), que a menudo se extraen en la adolescencia por falta de espacio, incluso sin patología. Además, algunas personas experimentan agenesia de terceros molares, es decir, estos dientes no se forman o desarrollan. En personas mayores, lamentablemente se observa un alto porcentaje de pérdida dentaria, consecuencia de la necesidad de extraer los dientes por el avance de la enfermedad de caries y enfermedades periodontales sin posibilidad de tratamiento, o debido a la falta de acceso a tratamiento por su alto costo y limitada cobertura en los servicios de salud públicos.

En cuanto a la forma y color de los dientes, en personas mayores se observa una tendencia a un color más grisáceo, amarillento u oscuro, debido a la progresión de la obliteración de los túbulos dentinarios en la dentina subyacente al esmalte. Aunque estos cambios de color son evidentes, los dientes permanecen funcionales. También es común observar efectos de biocorrosión dental por exposición a ácidos y abfracciones, lesiones cervicales que se producen por las fuerzas biomecánicas aplicadas a la estructura dental en sentido oclusal (Figura 7).



Figura 6. Cambios dentales del tipo biocorrosión y abfracciones (mujer 95 años)

IV.- Cambios en periodonto con la edad y respuesta inmunológica

Con el envejecimiento, los tejidos periodontales experimentan cambios fisiológicos o funcionales. Estos incluyen un aumento en la relación corona-raíz, movilidad fisiológica de los dientes, profundidades de sondaje de ≤ 4 mm y posible inflamación gingival en muchas áreas de la boca, aunque sin una expresión clínica severa. Estudios demuestran que la destrucción periodontal no está específicamente asociada con el envejecimiento (Papapanou y cols., 1991). Los factores de riesgo de periodontitis en personas mayores son los mismos que en personas jóvenes (Darby, 2015), pero pueden ser más prominentes debido a una menor destreza para eliminar la placa bacteriana, disminución de la agudeza visual o mayor riesgo de desarrollar enfermedades asociadas como la diabetes mellitus.

Tener una pobre salud periodontal, junto con su mayor prevalencia y gravedad, se ha asociado con la edad avanzada. Se estima que entre un 10% y 15% de la población adulta desarrolla periodontitis severa. La etiología de la enfermedad periodontal está vinculada con el daño periodontal, iniciado principalmente por una respuesta inmune excesiva del huésped a la microbiota disbiótica subgingival. El envejecimiento está influenciado por una variedad de respuestas de defensa y/o antiestrés que actúan como mecanismos asociados al envejecimiento (Franceschi y cols., 2000). El sistema inmunológico juega un papel importante en esta respuesta, caracterizada por modificaciones cuantitativas y cualitativas del sistema inmunológico.

El fenómeno conocido como "inmunosenescencia" es una modificación progresiva del sistema inmunológico que conduce a una mayor susceptibilidad a infecciones, neoplasias y manifestaciones autoinmunes, principalmente debido a una estimulación antigénica prolongada y/o respuestas de estrés a lo largo de la vida. Esta reducción en la capacidad para enfrentar estímulos antigénicos o factores estresantes se acompaña de un aumento progresivo de un estado proinflamatorio

conocido como "inflammaging" (Franceschi y cols., 2000). Este estado inflamatorio lo comparten tanto las personas mayores que envejecen sin comorbilidades como aquellas que envejecen con enfermedades asociadas (Mari y cols., 1995). Se ha planteado la hipótesis de que existe un umbral más allá del cual los efectos adversos de la inmunosenescencia y la inflamación conducen a un envejecimiento no saludable (Franceschi y cols. 2000).

Estudios recientes muestran que la pérdida de la capacidad de respuesta inmune innata y adaptativa normal con el envejecimiento, combinada con una inflamación crónica de bajo grado, alteran la inmunocompetencia y promueven la patogénesis de diversas enfermedades (Franceschi y cols., 2014). Además, se ha sugerido que la genética y la epigenética pueden conferir un envejecimiento "saludable", y estudios han identificado genes asociados con una mayor esperanza de vida, algunos de los cuales pertenecen al sistema inmunológico (Lindborg, 2015). Las personas mayores muestran una mayor susceptibilidad a enfermedades autoinmunes, infecciosas e inflamatorias, incluida la periodontitis (Miller, 1996; Hajishengallis, 2010).

Los efectos del envejecimiento sobre los tejidos periodontales se basan en cambios moleculares en la matriz de células del periodonto, intensificando la resorción ósea alveolar en personas mayores. Estos efectos reflejan: (i) alteraciones en la diferenciación/proliferación celular para acoplar procesos biológicos óseos (osteoblastos, osteoclastos); (ii) respuestas mejoradas a la microbiota oral, modificadas por factores estresantes ambientales que conducen a la secreción de citoquinas/quimioquinas implicadas en la resorción ósea; y (iii) alteraciones endocrinas sistémicas relacionadas con las respuestas del huésped y las respuestas óseas fisiológicas/patológicas con el envejecimiento (Huttner y cols., 2009).

Franceschi y cols. (2000) propusieron la

"teoría del envejecimiento en red". Este concepto enfatiza una reducción global en la capacidad de los sistemas de respuesta del huésped para hacer frente a una variedad de factores estresantes, junto con un aumento progresivo en un ambiente proinflamatorio intrínseco general durante el proceso de envejecimiento. Es probable que este estado "inflamatorio" se genere a través de una carga antigénica continua y cambios de estrés que afectan al sistema inmunológico. De acuerdo con la definición de inmunosenescencia, se ha sugerido que el efecto acumulativo de la exposición prolongada del periodonto al desafío microbiano contribuye, al menos en parte, a los efectos del envejecimiento en estos tejidos (Hajishengallis, 2010).

El envejecimiento por sí solo conduce a la pérdida fisiológica de la inserción periodontal y del hueso alveolar, pero estos cambios no son patológicos y, por lo tanto, tienen una importancia clínica marginal (Kornman, 2006). Solo en presencia de inflamación periodontal, los cambios en estos parámetros clínicos se exacerban y conducen a la pérdida de función (Kornman, 2006). Este cambio concomitante en la salud e inflamación periodontal se observa en una porción significativa de la población de edad avanzada (Tortorella y cols., 2006).

Por lo tanto, se ha planteado la hipótesis de que las alteraciones en la función de las células inmunes y no inmunes residentes del periodonto contribuyen al fenómeno de inflamación en la enfermedad periodontal (Huttner y cols., 2009). Si bien la mayoría de las investigaciones sobre el envejecimiento se han centrado en la respuesta inmunitaria adaptativa, cada vez está más claro que el compartimento inmunitario innato también se ve muy afectado por el envejecimiento. La reorganización de los sistemas inmunitarios, tanto innato como adaptativo, que se produce con el envejecimiento, es responsable del fenómeno de inmunosenescencia e inflamación. Esto, a su vez, conlleva cambios asociados con la edad dentro del periodonto, así como en la mucosa oral y las glándulas salivales.

Conclusiones

Una imagen estereotipada de las personas mayores se asocia a que en la medida que pasan los años hay mayor enfermedad cuando envejecer es un proceso normal, y no un sinónimo de enfermedad. Si bien con el envejecimiento se va perdiendo la capacidad de mantener estable todas las estructuras del cuerpo, incluidas las bucodentales, frente a perturbaciones en el entorno, haciéndolo más susceptible al desarrollo de enfermedades crónicas. Esto no significa que los cambios fisiológicos deban de determinar la presencia o desarrollo de alguna enfermedad bucodental. Es posible ser persona mayor completamente sana, independiente y autovalente, que será el reflejo de la exposición a diferentes determinantes sociales, experiencias y situaciones a lo largo de la vida.

Referencias

1. Aitken Saavedra, J, Maturana Ramírez, A, Morales Bozo, I, Hernández Ríos, M, & Rojas-Alcayaga, G. (2013). Estudio de confiabilidad de la prueba de sialometría para flujo no estimulado en sujetos adultos clínicamente sanos. *Revista clínica de periodoncia, implantología y rehabilitación oral*, 6(1), 25-28. <https://dx.doi.org/10.4067/S0719-01072013000100005>
2. Affoo RH, Foley N, Garrick R, Siqueira WL, Martin RE. Meta-Analysis of Salivary Flow Rates in Young and Older Adults. *J Am Geriatr Soc*. 2015 Oct;63(10):2142-51. doi: 10.1111/jgs.13652. Epub 2015 Oct 12. PMID: 2645653
3. Darby I. Periodontal considerations in older individuals. *Aust Dent J* 2015; 60(Suppl 1):14-19.
4. Espinoza I, Salinas JC. "Evaluación Odontológica del Adulto Mayor" en "Motricidad Orofacial II: Evaluación y Diagnóstico". Ed. Pia Villanueva. Santiago: Editorial Universitaria, 2017.
5. Franceschi C, Valensin S, Bonafe M, Paolisso G, Yashin AI, Monti D, De Benedictis G. The network and the remodeling theories of aging: historical background and new perspectives. *Exp Gerontol* 2000; 35: 879-896.
6. Franceschi C, Campisi J. Chronic inflammation (inflamm-aging) and its potential contribution to age-associated diseases. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2014; 69(Suppl 1): S4-S9.
7. Franceschi C, Bonafe M, Valensin S, Olivieri F, De Luca M, Ottaviani E, De Benedictis G. Inflamm-aging. An evolutionary perspective on immunosenescence. *Ann N Y Acad Sci* 2000; 908: 244-254.
8. Glick M, Williams DM, Kleinman DV, Vujicic M, Watt RG, Weyant RJ. A new definition for oral health developed by the FDI World Dental Federation opens the door to a universal definition of oral health. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2017 Feb;151(2):229-231. doi: 10.1016/j.ajodo.2016.11.010. PMID: 28153139.
9. Hajishengallis G. Too old to fight? Aging and its toll on innate immunity. *Mol Oral Microbiol* 2010; 25: 25-37.
10. Hegde MN, Attavar SH, Shetty N, Hegde ND, Hegde NN. Saliva as a biomarker for dental caries: A systematic review. *J Conserv Dent*. 2019 Jan-Feb;22(1):2-6. doi: 10.4103/JCD.JCD_531_18. PMID: 30820074; PMCID: PMC6385571.
11. Huttner EA, Machado DC, de Oliveira RB, Antunes AG, Hebling E. Effects of human aging on periodontal tissues. *Spec Care Dentist* 2009; 29: 149-155.
12. Klein A, Klein J, Chacham M, Kleinman S, Shuster A, Peleg O, Ianculovici C, Kaplan I. Acinar Atrophy, Fibrosis and Fatty Changes Are Significantly More Common than Sjogren's Syndrome in Minor Salivary Gland Biopsies. *Medicina* 2022, 58, 175. <https://doi.org/10.3390/medicina58020175>
13. Kornman KS. Interleukin 1 genetics, inflammatory mechanisms, and nutrigenetic opportunities to modulate diseases of aging. *Am J Clin Nutr* 2006; 83: 475S-483S.
14. León S, Castro E, Arriagada K & Giacaman R. (2016). Flujo salival y caries radicular en adultos mayores autovalentes. *Revista clínica de periodoncia, implantología y rehabilitación oral*, 9(3), 253-258. <https://dx.doi.org/10.1016/j.piro.2016.09.003>.
15. Lindborg CM, Propert KJ, Pignolo RJ. Conservation of longevity genes among mammals. *Mech Ageing Dev* 2015; 146-148: 23-27.
16. Llana-Puy C. La saliva en el mantenimiento de la salud oral y como ayuda

- en el diagnóstico de algunas patologías. *Med. oral patol. oral cir.bucal* (Internet) [Internet]. 2006 Sep [citado 2024 Jun 24]; 11(5): 449-455. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1698-69462006000500015&lng=es.
17. Maraboli-Contreras S, Adorno-Farias D, Maturana-Ramírez A, Rojas-Alcayaga G, Fuentes-Alburquenque M. & Espinoza-Santander I. (2018). Sobrevida de carcinoma oral de células escamosas: reporte de la Universidad de Chile.. *Revista clínica de periodoncia, implantología y rehabilitación oral*, 11(3), 147-151. <https://dx.doi.org/10.4067/S0719-01072018000300147>
 18. Mari D, Mannucci PM, Coppola R, Bottasso B, Bauer KA, Rosenberg RD. Hypercoagulability in centenarians: the paradox of successful aging. *Blood* 1995; 85: 3144–3149.
 19. Miller RA. The aging immune system: primer and prospectus. *Science* 1996: 273: 70–74.
 20. Muñoz, Cecilia, Martínez, Alejandra, Flores, Maritza, & Catalán, Alfonso. (2019). Relationship Between Xerostomia and Hyposalivation in Senior Chilean People. *Revista clínica de periodoncia, implantología y rehabilitación oral*, 12(3), 123-126. <https://dx.doi.org/10.4067/S0719-01072019000300123>
 21. Papapanou PN, Lindhe J, Sterrett JD, Eneroth L. Considerations on the contribution of ageing to loss of periodontal tissue support. *J Clin Periodontol* 1991; 18: 611–615.
 22. Pihlstrom BL, Michalowicz BS, Johnson NW. Periodontal diseases. *Lancet* 2005; 366: 1809–1820.
 23. Tortorella C, Simone O, Piazzolla G, Stella I, Cappiello V, Antonaci S. Role of phosphoinositide 3-kinase and extra-cellular signal-regulated kinase pathways in granulocyte macrophage-colony-stimulating factor failure to delay fas-induced neutrophil apoptosis in elderly humans. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2006; 61: 1111–1118.
 24. Villalobos V, Garrido M, Reyes A, Fernández C, Diaz C, Torres VA, González PA, Cáceres M. Aging envisage imbalance of the periodontium: A keystone in oral disease and systemic health. *Front Immunol*. 2022 Oct 20;13:1044334. doi: 10.3389/fimmu.2022.1044334. PMID: 36341447; PMCID: PMC9630574.
 25. World Health Organization (WHO). *Global oral health status report: towards universal health coverage for oral health by 2030*. Geneva: World Health Organization; 2022. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
 26. World Health Organization (WHO). *Oral health in ageing societies: integration of oral health and general health: report of a meeting convened at the WHO Centre for Health Development in Kobe, Japan, 1-3 June 2005*.

Capítulo 2:

ENFERMEDADES BUCODENTALES Y SU RELACIÓN CON SALUD SISTÉMICA

**Ximena Lee Muñoz^{1,2,3}, Alicia Morales Chvets^{2,3,4}, Marco Cornejo Ovalle^{1,2},
Carla Lozano Moraga^{1,2}**

¹ICOD, Facultad de Odontología, U. de Chile, ²Centro Interuniversitario de Envejecimiento Saludable (CIES), ³CEVEO, Facultad de Odontología, U. de Chile, ⁴Departamento Odontología Conservadora, Facultad de Odontología

Introducción

La geriatría actual adopta una perspectiva anticipada y centrada en la funcionalidad. Este enfoque se basa en la certeza de que el estudio del envejecimiento poblacional, junto con el cambio epidemiológico ya establecido, solo necesita profundizar en sus particularidades para adaptarse a un fenómeno que nos afecta como sociedad en su conjunto. Esta población incluye tanto a personas sanas como a aquellas con alta prevalencia de enfermedades, ambas asociadas con factores y conductas de vida saludables o de riesgo, respectivamente.

Las políticas públicas que promueven la calidad de vida en personas mayores de 75 años abordan una serie de condiciones médicas de alta demanda, como el tratamiento y control de las Enfermedades Crónicas no Transmisibles (ECNT), los reingresos hospitalarios y las enfermedades

orales, entre otras (Baeza & cols., 2021).

Actualmente, se considera que investigar la calidad de vida debe ir de la mano con el estudio de la morbilidad, con el objetivo de que los equipos de salud geriátrica ubiquen a la persona verdaderamente en el centro de la atención sanitaria.

Estos equipos deben diseñar y rediseñar sus políticas de acuerdo con la evolución de este grupo etario, entendiendo el envejecimiento como un "curso de vida", lo que desde la perspectiva de las personas mayores equivale a longevidad. Además, la atención primaria en salud tiene un rol fundamental como puerta de entrada a este modelo. De aquí deriva la importancia de aplicar un tamizaje de factores de riesgo, detectando las condiciones particulares de este grupo etario, que también presenta múltiples comorbilidades.

A continuación, se indican los factores de riesgo que pueden incidir en la calidad de vida de las personas mayores:

I. Demencias

Las demencias, actualmente denominadas trastornos neurocognitivos mayores, son una condición adquirida y crónica caracterizada por el deterioro de diversas funciones cerebrales (Ministerio de Salud, 2022). Estas pueden manifestarse con síntomas cognitivos, psicológicos y conductuales, que afectan progresivamente la autonomía de las personas y su participación familiar y social. Esta situación genera consecuencias cada vez más severas tanto para los afectados como para sus familias y cuidadores (Ministerio de Salud, 2017). Las demencias se consideran un síndrome caracterizado por la disminución de al menos dos dominios cognitivos: memoria, atención, lenguaje, función visoespacial y función ejecutiva. La disminución en cualquiera de estos dominios

afecta la funcionalidad social u ocupacional, pero no la conciencia.

Las demencias son una de las ECNT asociadas con discapacidad, dependencia y morbimortalidad. Constituyen la tercera causa de pérdida de años de vida saludable en personas de 65 años o más. Según la Encuesta Nacional de Salud 2016-2017, el 10% de las personas mayores presenta deterioro cognitivo relevante, porcentaje que casi se duplica en personas de 80 años o más (Ministerio de Salud, 2018). Un estudio sobre la prevalencia nacional de esta condición revela que el 7% de las personas mayores de 60 años padece demencia (5,9% en hombres y 7,7% en mujeres), siendo más prevalente en personas de nivel socioeconómico bajo y significativamente mayor en zonas rurales del país (Fuentes & Albala, 2014). Proyectando los datos del Censo Nacional 2017 a 2023, aproximadamente 250.000 personas mayores en Chile presentan demencia.

Aunque la prevalencia aumenta con la edad, esto no significa que la demencia sea una condición normal; es un estado

de enfermedad que debe diagnosticarse y tratarse. Por lo tanto, es uno de los diez ámbitos a evaluar al considerar un Síndrome Geriátrico (Subsecretaría de Salud Pública, 2019). La demencia se asocia con diversos factores de riesgo, siendo la edad el principal. Otros factores incluyen baja escolaridad, hipoacusia, lesión cerebral traumática y factores de riesgo cardiovascular como diabetes, hipertensión, hipercolesterolemia, abuso de alcohol, tabaquismo, sedentarismo y obesidad. Además, la depresión, el aislamiento social y la exposición a aire contaminado también son factores de riesgo (Livingston & cols., 2020). Entre los factores protectores se encuentran la actividad física, el nivel educacional, el ejercicio cognitivo, la participación social y una dieta rica en frutas y verduras.

Las personas mayores con demencia suelen presentar múltiples patologías, con una sintomatología diversa (cognitiva, neuropsiquiátrica, etc.) y una dependencia funcional progresiva. Los cirujanos dentistas, como parte del equipo de salud, deben estar atentos a síntomas de alarma de demencias, como quejas subjetivas o informes de un informador próximo sobre pérdidas de memoria, deterioro funcional no explicado por otras causas, trastornos de comportamiento, delirium durante un ingreso hospitalario y síntomas depresivos en personas mayores. En Chile, el Examen Anual de Medicina Preventiva del Adulto Mayor (EMPAM) evalúa la funcionalidad de las personas mayores y utiliza el Mini-Mental State Examination (MMSE extendido o Test de Folstein) para evaluar el nivel cognitivo. Ante la sospecha de deterioro cognitivo, se sugiere derivar a un médico especialista para una evaluación clínica detallada.

El deterioro cognitivo puede dificultar a las personas mayores realizar tareas básicas e instrumentales de la vida diaria, comprometiendo el cuidado de la salud bucal y la higiene diaria de la boca y prótesis dentales. En casos de demencia avanzada, el trastorno de la deglución es relevante y puede ser motivo de consulta debido al impacto en las relaciones familiares y la condición de salud del afectado. Las alteraciones de la deglución pueden deberse a problemas dentales, disfagia oral o faríngea, o falta de deseo de comer, incluso

resistencia a hacerlo (Subsecretaría de Salud Pública, 2019).

Los problemas dentales asociados a los trastornos deglutorios pueden ser reversibles, por lo que es importante valorar la salud bucal en personas mayores para promover una condición de salud compatible con una dieta protectora contra la demencia. En personas con diagnósticos recientes de demencia o en etapas avanzadas, se deben establecer estrategias para mantener la salud bucal, prevenir daños por una menor frecuencia de higiene bucal diaria y tratar afecciones bucodentales y alteraciones en prótesis dentales. Esto favorece la ingesta y deglución. Por tanto, es esencial incorporar a cirujanos dentistas en el equipo interdisciplinario de cuidados para personas con demencia, prevaleciendo un enfoque de apoyo sociofamiliar y a la persona cuidadora.

II. Discapacidad

Según la Encuesta Nacional de Discapacidad y Dependencia 2022 (ENDIDE), el 26,2% de los hombres y el 37,8% de las mujeres mayores de 60 años presentan discapacidad. La prevalencia de discapacidad es del 38,9% en los quintiles de ingreso más vulnerables y del 21,9% en los menos vulnerables, una brecha estadísticamente significativa (Ministerio de Desarrollo Social y Familia, 2023).

La discapacidad se define como la restricción o ausencia de capacidad para realizar actividades y puede ser causada por una o múltiples enfermedades. Se caracteriza por alteraciones en el desempeño de una o más actividades de la vida diaria, la ejecución de tareas, aptitudes y conductas que limitan el funcionamiento individual. La discapacidad puede ser reversible o irreversible, permanente o transitoria (Ministerio de Salud de Chile, 2019).

Es importante relacionar el concepto de discapacidad con salud, calidad de vida, capacidad funcional y participación social. La Organización Mundial de la Salud (OMS), basándose en la Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (CIF), la define como “el resultado de una compleja relación entre la condición de salud de una persona y sus factores personales, y los factores externos que representan las circunstancias en las que

vive esa persona. A causa de esta relación, los distintos ambientes pueden tener efectos distintos en un individuo con una condición de salud. Un entorno con barreras, o sin facilitadores, restringirá el desempeño del individuo; mientras que otros entornos que sean más facilitadores pueden incrementarlo. La sociedad puede dificultar el desempeño del individuo tanto por crear barreras (ej. edificios inaccesibles) como por no proporcionar elementos facilitadores (ej. baja disponibilidad de dispositivos de ayuda)” (Organización Mundial de la Salud, 2001). Por tanto, es fundamental incorporar elementos relacionados con la salud, capacidad funcional, calidad de vida y participación social al hablar de discapacidad.

A la luz de estos antecedentes, se debe considerar la relación bidireccional entre la condición de discapacidad de las personas mayores y su salud bucal. La capacidad funcional comprende atributos relacionados con la salud que permiten a una persona ser y hacer lo que es importante para ella. Esta capacidad está compuesta por la capacidad intrínseca de la persona, las características del entorno que afectan esa capacidad y las interacciones entre la persona y dichas características (Organización Mundial de la Salud, 2015).

La pérdida de funcionalidad bucal se ha conceptualizado como una dimensión que puede generar discapacidad. Aunque aún no hay consenso en su definición, se destaca que la salud bucal impacta en otros aspectos de la vida y de la salud integral de las personas. Afecta la apariencia, el habla, la masticación y deglución de alimentos, con una influencia significativa a nivel socioafectivo, fisiológico e incluso en la participación social. Por lo tanto, el abordaje de la salud bucal debe centrarse en la recuperación de la funcionalidad bucal e involucrar enfoques y ámbitos de intervención diversos (Red Transdisciplinaria sobre Envejecimiento, 2019).

III. Diabetes

Las ECNT son enfermedades de larga duración y lenta progresión, que no se resuelven espontáneamente y rara vez logran una recuperación total. Entre las principales ECNT se encuentran las

enfermedades cardiovasculares (ECV), el cáncer, las enfermedades respiratorias crónicas, la diabetes mellitus, la caries dental y las enfermedades periodontales (WHO, 2018).

La diabetes mellitus tipo 2 (DM,2) es una enfermedad multisistémica causada por varios factores que provocan una alteración en la captación de insulina o en su secreción, llevando a una hiperglicemia crónica. El mal control glicémico, definido por valores de hemoglobina glicada (HbA1c) $\geq 7\%$, se asocia con complicaciones microvasculares y macrovasculares, así como no vasculares, como neuropatía, glaucoma y necrosis papilar renal, entre otras. Estas complicaciones afectan negativamente la calidad de vida (Mena & cols., 2006). En 2021, se estimó que la prevalencia mundial de diabetes mellitus era del 9,8% (IDF, 2021). En Chile, su prevalencia es del 12,3% (MINSAL, 2016). Los factores de riesgo asociados a su desarrollo y mal control metabólico incluyen la malnutrición por exceso, el sedentarismo, hábitos dietéticos no saludables, tabaquismo, consumo excesivo de alcohol, historia familiar de diabetes (MINSAL, 2017) y la periodontitis (Graziani & cols., 2018).

El objetivo general del tratamiento de la diabetes mellitus es reducir el riesgo cardiovascular y las complicaciones de la enfermedad. El control metabólico se mide a través de la disminución de los niveles de HbA1c, que refleja el promedio de la glicemia de los últimos 2-3 meses y es el método más exacto para medir el control glicémico (MINSAL, 2020). Una reducción del 1% en la HbA1c puede disminuir las complicaciones microvasculares en un 37%, reducir el riesgo de muertes relacionadas con la diabetes mellitus en un 21% y disminuir el riesgo de infarto agudo al miocardio en un 14% en los próximos 10 años (Stratton & cols., 2000). Además, reducciones del 0,2% en este indicador disminuyen todas las causas de mortalidad en un 10% (Khaw & cols., 2004).

Las enfermedades periodontales corresponden a una patología inflamatoria crónica multifactorial asociada con una biopelícula polimicrobiana disbiótica, que se caracteriza por la destrucción progresiva de los tejidos de soporte del diente (Papapanou & cols., 2018). Actualmente, se considera una

ECNT, ya que comparte los determinantes sociales y los mismos factores de riesgo que la diabetes mellitus (Kocher & cols., 2018). También es uno de los problemas de salud pública más importantes a nivel mundial (Beaglehole & cols., 2009). Entre 2011 y 2020, se reportó una prevalencia mundial de enfermedades periodontales del 62% y del 23,6% en su forma severa (Trindade & cols., 2023). En Chile, la población adulta muestra un alto daño periodontal, con una prevalencia de periodontitis del 99% y del 81,3% en su forma más severa, el estado IV (Morales & cols., 2022).

3.1. Relación Bidireccional de la Diabetes Mellitus y Periodontitis

Como se describió previamente, a diabetes mellitus se caracteriza por un estado metabólico alterado e hiperglicémico, que produce complicaciones micro y macrovasculares. Las complicaciones microvasculares, causadas por el engrosamiento de la membrana basal capilar debido a los productos finales de la glicación avanzada (AGEs), son una de las principales causas de ceguera, insuficiencia renal terminal, ulceraciones neuropáticas del pie y varias patologías neurológicas, cuya prevalencia aumenta en los pacientes con DM no controlada y periodontitis (Graziani & cols., 2018). Las complicaciones macrovasculares se deben a un aumento en el riesgo de desarrollo prematuro de placas de ateroma, a través del estrés oxidativo y los AGEs, que conducen a disfunción endotelial y daño tisular de la pared vascular. Además, las placas de ateroma en personas diabéticas tienen un mayor contenido lipídico y están asociadas a cambios inflamatorios, considerándose de alto riesgo cardiovascular (MINSAL, 2014).

Las enfermedades periodontales, por su parte, corresponden a una patología inflamatoria crónica asociada con una disbiosis polimicrobiana que desencadena y sostiene fenómenos inmunes responsables de la destrucción progresiva del aparato de soporte de los dientes, lo que eventualmente provoca la pérdida dentaria (Socransky & Haffajee, 1998).

La asociación patogénica bidireccional entre diabetes mellitus y enfermedades

periodontales ha sido extensamente documentada (Bascones & cols., 2015). Los pacientes con diabetes mellitus no controlada son más susceptibles a desarrollar periodontitis, la cual se presenta en formas más severas (Nascimento & cols., 2018). A su vez, la periodontitis severa se asocia con un mayor riesgo de desarrollar diabetes, mayores niveles de HbA1c y mayores complicaciones de la diabetes mellitus, como retinopatía, complicaciones renales, ulceraciones neuropáticas del pie, mortalidad cardiovascular, enfermedad coronaria, eventos cerebrovasculares y enfermedad coronaria subclínica (Nguyen & cols., 2020). También se ha reportado que el tratamiento de la periodontitis reduce el riesgo a largo plazo de desarrollar diabetes mellitus (Park & cols., 2022).

La hiperglicemia característica de la diabetes mellitus produce alteraciones estructurales en los tejidos periodontales, como consecuencia del aumento del estrés oxidativo y los AGEs, lo que favorece la inflamación, la destrucción tisular y la alteración de la reparación periodontal. También se producen alteraciones funcionales en neutrófilos, fibroblastos y osteoclastos, un aumento de citoquinas proinflamatorias y una alteración en la relación ligando del receptor activador del factor nuclear κ B (RANKL)/ osteoprotegerina (OPG) (Polak & Shapira, 2018).

Paralelamente, la periodontitis severa puede aumentar el riesgo de un mal control glicémico (Graziani, 2018). La inflamación en la periodontitis se caracteriza por la secreción de mediadores inflamatorios en respuesta a productos de la biopelícula polimicrobiana, como el lipopolisacárido (LPS). Estos mediadores incluyen interleucina (IL) -1, IL-6, factor de necrosis tumoral (TNF)-y metaloproteinasas (MMPs). Las citoquinas T-reguladoras, como IL-12, IL-18 y quimioquinas, también participan en el proceso. Debido a la reabsorción ósea que se produce durante la enfermedad, están presentes prostaglandina E2, IL-17, OPG y la activación de RANKL. Estos mediadores y células inflamatorias, junto con osteoblastos y osteoclastos, actúan localmente, resultando en la pérdida de los tejidos blandos y duros que rodean el diente (Genco & cols., 2020). Además, hay evidencia de la penetración de bacterias o sus endotoxinas

en la circulación sistémica, provocando elevaciones de citoquinas proinflamatorias en suero y especies reactivas de oxígeno que impactan en el funcionamiento de las células pancreáticas y aumentan la resistencia a la insulina, empeorando el control glicémico (Preshaw & cols., 2012).

Estudios recientes indican que el control del proceso inflamatorio causado por las enfermedades periodontales puede constituir un nuevo enfoque para reducir el riesgo de complicaciones cardiovasculares en pacientes con diabetes mellitus. Esto se lograría reduciendo las bacterias y los antígenos bacterianos circulantes, disminuyendo así las citoquinas proinflamatorias y la proteína C reactiva, y reduciendo la inflamación sistémica y la resistencia a la insulina (Polak & Shapira, 2018). Revisiones sistemáticas han concluido que el tratamiento periodontal puede reducir la HbA1c entre 0,3% y 0,49% a los 3-4 meses (Simpson & cols., 2022), 0,29% y 0,38% a los 6 meses (Oliveira & cols., 2023) y 0,5% a los 12 meses (Simpson & cols., 2022). Por tanto, el tratamiento periodontal podría disminuir la necesidad de un segundo fármaco para el control de la diabetes (Bailey & cols., 2005; Chan & Colagiuri, 2015), impactando en las morbilidades asociadas a la polifarmacia, así como en el riesgo cardiovascular y la mortalidad. Es importante destacar que, en la mayoría de los ensayos clínicos realizados, el efecto beneficioso de la terapia periodontal es más notable en pacientes con mayor alteración de su estado metabólico, es decir, con HbA1c \geq 7%. Por esta razón, se ha recomendado que el tratamiento de las enfermedades periodontales sea incorporado en el manejo integral de los pacientes diabéticos por la Asociación Americana de Diabetes (Borgnakke, 2019), la Federación Internacional de Diabetes (AMD, 2019), la Federación Europea de Periodoncia (Sanz & cols., 2018) y la Organización Mundial de Médicos Familiares en su división europea (Herrera & cols., 2023).

IV. Enfermedades Cardiovasculares:

Las ECV son una de las principales ECNT y constituyen la primera causa de muerte a nivel mundial, con un 32% de las defunciones (WHO, 2021). En Chile, representan un 27% de las muertes (DEIS,

2023). Los factores de riesgo establecidos para el desarrollo de las ECV incluyen edad, sexo, dislipidemia, hipertensión, diabetes mellitus y tabaquismo. Identificar el riesgo individual es primordial para utilizar los recursos de manera efectiva y aplicar intervenciones que reduzcan la aparición de la enfermedad. Las enfermedades cardíacas isquémicas, cerebrovasculares y arteriales periféricas son el resultado de la aterosclerosis, una enfermedad inflamatoria donde los mecanismos inmunes del hospedero interactúan con factores de riesgo convencionales para iniciar, diseminar y activar lesiones a lo largo del sistema cardiovascular (Ridker, 2002). Las arterias de calibre mediano a grande pueden ser ocluidas por lesiones fibrolipídicas, denominadas ateromas. La ruptura de las placas ateromatosas puede generar trombosis coronaria, infarto agudo de miocardio y accidente vascular encefálico (AVE).

Diversos estudios epidemiológicos han reportado una asociación entre las ECV y las enfermedades periodontales, indicando un aumento del riesgo de un primer evento coronario, AVE y enfermedad arterial periférica en pacientes con periodontitis o con periodontitis severa, en comparación con sujetos sin periodontitis o con formas más leves (Dietrich & cols., 2013; Yang & cols., 2018). Los pacientes con enfermedades periodontales presentan un OR de 2,2 (IC 95%: 1,59-2,57) para infarto agudo de miocardio (Xu & cols., 2017) y de 2,88 para AVE (Leir & cols., 2017). Además, los sujetos con periodontitis tienen un mayor riesgo de hipertensión arterial (OR 1,22 [IC 95%: 1,10-1,35]), un factor clave en los eventos cardiovasculares (Muñoz Aguilera & cols., 2020), y un aumento en la calcificación de la arteria carótida (Wang & cols., 2021).

La relación entre ambas patologías presenta plausibilidad biológica. Comparten una serie de factores genéticos y ambientales (como el tabaquismo) que aumentan el riesgo de su desarrollo (Seitz & cols., 2019). Varios mecanismos han sido propuestos para explicar esta relación, incluyendo bacteremia y secuelas asociadas a la inflamación sistémica, elevaciones en la proteína C reactiva y el estrés oxidativo debido a un aumento en la producción de

especies reactivas de oxígeno generadas por polimorfonucleares neutrófilos (Matthews & cols., 2007; Schenkein, 2013), así como factores protrombóticos implicados en la patofisiología de la aterotrombosis (Chandy & cols., 2017). Además, se observa una elevación de anticuerpos séricos que presentan reacción cruzada con antígenos de los tejidos cardiovasculares (Schenkein & Loos, 2013), y un aumento de los niveles de dislipidemia (Teeuw & cols., 2014). La translocación del LPS bacteriano al torrente sanguíneo causa endotoxemia, capaz de inducir inflamación sistémica. Tanto el LPS como la bacteria entera en la circulación pueden afectar directamente los vasos sanguíneos, propiciando la disfunción endotelial y contribuyendo a la formación y ruptura de la placa aterosclerótica (Pussinen & cols., 2022).

Con relación al impacto del tratamiento periodontal en la prevención primaria y secundaria de las enfermedades cardiovasculares, la evidencia aún no es concluyente (Liu & cols., 2019).

V. Sarcopenia y Fragilidad

Existen múltiples definiciones en torno al concepto de fragilidad en las personas mayores, siendo consensuado que se trata de un estado que pone al individuo en riesgo de desarrollar efectos adversos para su salud. Estos pueden correlacionarse con factores como la mala alimentación, el consumo de determinados fármacos, el sedentarismo o reposo prolongado, ECNT y el proceso normal de envejecimiento (Moreno & cols., 2018). En este estado, la reserva fisiológica está disminuida, y el individuo es susceptible a padecer discapacidad, incapacidad, dependencia y un mayor desarrollo de morbilidades y comorbilidades. Por lo tanto, la condición denominada fragilidad se asocia con la declinación de múltiples sistemas fisiológicos, el aumento de enfermedades crónicas y degenerativas, cambios en la composición corporal, alteraciones de la función inmune, declinación cognitiva y limitación funcional en cuanto a movilidad, entre otros. Todos estos factores definen un nuevo estado frente a la autonomía, independencia y contacto social de las personas mayores.

Una de las primeras aproximaciones al estudio de la fragilidad reflejaba el fenómeno de disminución progresiva de la capacidad de reserva y de adaptación de la homeostasis del organismo, causada por el envejecimiento e influenciada por factores genéticos y acelerada por enfermedades crónicas y/o agudas, hábitos tóxicos, desuso y condiciones sociales y asistenciales (Batzán & cols., 1997). Por su parte, Campbell y Buchner (1997) determinaron que la fragilidad es un sinónimo de inestabilidad, pues existe una mayor probabilidad o riesgo de cambiar de estatus, de caer en dependencia o de incrementar preexistencias. Ante esto, Fried et al. (1999) clasificaron a la persona mayor frágil como un subgrupo de alto riesgo, susceptible de un control sociosanitario riguroso y sobre el cual se deben instaurar políticas preventivas y curativas específicas. Para definir este estado, existen cuatro criterios señalados por estos autores: 1) pérdida de peso involuntaria superior a 4,5 kilos en el último año; 2) disminución en un 20% de la fuerza de agarre de la mano dominante; 3) pobre resistencia, definida por la autopercepción de fatiga fácil frente a las actividades habituales; y 4) actividad física disminuida. La ausencia de estos indicadores corresponde a la categoría "sin fragilidad", la presencia de uno o dos criterios indica "pre-fragilidad" y tres o más criterios corresponde a "fragilidad" (Tapia, 2015).

Las mejoras en la esperanza de vida han promovido un envejecimiento demográfico, tanto que un porcentaje importante (9%) de personas está superando los 90 años de edad, una cifra en aumento. Sin embargo, los estudios epidemiológicos que explican este fenómeno aún son insuficientes (Herr & cols., 2016; Kim & Park, 2016; INE, 2022). Junto con ello, las políticas públicas que promueven la calidad de vida en el grupo sobre los 75 años destacan una serie de condiciones médicas que son y serán de alta demanda, tales como el tratamiento y control de las ECNT, reingresos hospitalarios y enfermedades orales, entre otras (Fuentes & cols., 2012).

Ante este contexto, el foco de atención en salud está en resolver las interrogantes de "cuán largo", "cuán bien" o "cuán sano" se puede vivir como persona mayor. En otras palabras, relevar cómo la calidad de vida debe considerarse esencial para el

envejecimiento. Los primeros estudios al respecto (Rowe & Kahn, 1987) ya indicaron que existen tres componentes esenciales implicados en el envejecimiento exitoso: 1) evitar caídas o cualquier discapacidad; 2) mantener altas las funciones cognitivas, mentales y físicas; y 3) prolongar una vida social activa. A estos tres componentes se agrega un cuarto relativo a adaptarse psicológicamente para estar satisfecho con esta etapa tardía de la vida (Kim & Park, 2016).

Desde el punto de vista odontológico, el documento Tesis País (2016) señala que “la pérdida dentaria en los adultos es reflejo de un escaso acceso a medidas preventivas, progresión de enfermedades dentales a una situación irreparable y limitación de recursos para financiar tratamientos odontológicos oportunos o prestaciones dentales complejas. Se han usado diferentes indicadores para describir la pérdida dentaria en estudios epidemiológicos: número promedio de dientes perdidos, porcentaje con edentulismo (pérdida total de los dientes) y porcentaje con dentición funcional (mínimo de 20 o 21 dientes remanentes, dependiendo de los autores). Además, se ha usado la variable inversa, como el número promedio de dientes presentes o incluso el autorreporte de número de dientes en la boca”. Los estudios indican que tener presentes 20 o más dientes se asocia con menor probabilidad de tener fragilidad; por el contrario, ser edéntulo tiene un riesgo asociado pues disminuye entre 4% a 10% el peso corporal en un año (Torres & cols., 2015).

Otros estudios han revelado que los sujetos edéntulos que están conscientes de necesitar prótesis tienden a ser menos pre-frágiles o frágiles. Por lo tanto, usar prótesis dentales en sí no se asocia con estas condiciones, sino que aquellos sujetos que tienen mala salud bucal, autopercebida o diagnosticada, y que no utilizan los servicios odontológicos, aumentan su probabilidad de tener fragilidad. La salud bucal tendría, por tanto, un efecto acumulativo sobre la fragilidad a lo largo de toda la vida, que puede ser baja en los primeros años de vida, pero progresa y contribuye al desarrollo de condiciones crónicas adicionales, generando una red de mecanismos interactivos y auto perpetuantes que pueden conducir rápidamente al deterioro de la salud. En

este sentido, la mala salud bucal puede ser un indicador o factor de riesgo para la salud general (Torres & cols., 2015), no en el sentido de que la función masticatoria deteriorada sea capaz de modificar el índice de masa corporal, sino que se sabe que disminuyen los micronutrientes, lo cual se relaciona con la pérdida de homeostasis y vulnerabilidad a cuadros de deficiencia de hierro, vitamina B12 y ácido fólico (Kaufer & cols., 2023).

Por lo expuesto anteriormente, uno de los principales objetivos del tratamiento odontológico en las personas mayores es recuperar la función oral, especialmente la masticación. La fuerza de mordida, asociada a esta función, se define como la máxima fuerza generada entre los dientes maxilares y mandibulares, y tiene una relación directa con la selección de los alimentos. Esta fuerza también depende de la acción, volumen y coordinación de los músculos masticatorios, de las articulaciones temporomandibulares, de la regulación por el sistema nervioso y del estado clínico estomatológico (Kawashima & cols., 2022).

Además del edentulismo, existen otros factores que también afectan la eficacia masticatoria, como el flujo salival y la edad, entre otros. Respecto a la edad, existen ciertas funciones que declinan con el envejecimiento natural, como la atrofia muscular, que implica la disminución del 30-40% de la masa muscular y de la fuerza masticatoria. Esta fuerza en sujetos de 75 años y más se ha reportado que disminuye aproximadamente en un 40% respecto de aquellos de 35 a 44 años. La causa de esta disminución natural se debe a la atrofia de los músculos implicados en el cierre mandibular, especialmente del masetero y del pterigoideo medial, siendo esta atrofia aún más acentuada en individuos edéntulos. Esta capacidad masticatoria se relaciona a su vez con la salud general, donde existen diferencias entre aquellos sujetos que mantienen un buen estatus bucal respecto de otros que presentan deterioro a este nivel, especialmente cuando existe pérdida del soporte oclusal o disfunción temporomandibular (Ikebe & cols., 2005).

Se han evaluado también otras asociaciones, por ejemplo, entre dolor y/o malestar a nivel bucal y la fuerza de prensión de

la mano, donde los problemas de salud bucal asociados con molestias o dolor pueden ser indicadores importantes de una disminución en la fuerza muscular general. Otros estudios han demostrado asociación entre el número de dientes, la ingesta de alimentos masticables y la fuerza de la mano, sugiriendo que la capacidad de masticar puede estar relacionada con la masa muscular esquelética, mediada por el estado nutricional y la ingesta de nutrientes. Por lo tanto, mejorar la capacidad para masticar podría favorecer el rendimiento de actividades de la vida diaria previniendo la discapacidad (Da Rosa & cols., 2020).

Finalmente, también se ha demostrado que, por un lado, los hombres portadores de prótesis dentales funcionales tienen mayor fuerza de apriete que aquellos con prótesis mal ajustadas, ya que estas causan molestias y disconfort; por otro lado, la eficiencia masticatoria autoevaluada se asocia con fuerza masticatoria, donde adultos de edad avanzada con fuerza masticatoria débil solo pueden masticar alimentos blandos o en puré. Esta disminución de la fuerza puede ser una consecuencia de nuevas enfermedades que los sujetos con mala salud bucal están desarrollando (Torres & cols., 2015).

VI. Conclusión

Este capítulo ha destacado la relación intrínseca entre las enfermedades bucodentales y la salud sistémica, subrayando la importancia de una atención integral y multidisciplinaria en la gestión de la salud de las personas mayores. La evidencia presentada muestra que las afecciones bucodentales, como la periodontitis y el edentulismo, no solo impactan directamente en la capacidad funcional y la calidad de vida de los individuos, sino que también están asociadas con enfermedades crónicas no transmisibles como la diabetes, las enfermedades cardiovasculares y las demencias.

La investigación demuestra que una buena salud bucodental puede prevenir o mitigar las complicaciones de estas enfermedades sistémicas, mejorando así la salud general de los pacientes. La diabetes y la periodontitis, por ejemplo, presentan una relación bidireccional, donde el control de una puede

influir positivamente en la otra, reduciendo el riesgo de complicaciones graves. Además, la prevención y el tratamiento adecuado de las enfermedades periodontales pueden disminuir la incidencia de enfermedades cardiovasculares y mejorar el control metabólico en pacientes diabéticos.

El envejecimiento poblacional y el aumento de la esperanza de vida resaltan la necesidad de adaptar las políticas de salud para abordar los desafíos únicos de la geriatría. Es esencial que los equipos de salud adopten un enfoque centrado en la persona, considerando las múltiples comorbilidades y factores de riesgo que afectan a las personas mayores. La integración de cirujanos dentistas en equipos interdisciplinarios y la promoción de la salud bucodental como parte de la atención primaria en salud son estrategias clave para mejorar los resultados de salud y la calidad de vida en este grupo etario.

Finalmente, la educación en salud bucodental y la implementación de programas de prevención específicos para personas mayores son fundamentales. La promoción de prácticas de higiene oral y el uso adecuado de prótesis dentales pueden prevenir complicaciones y mantener la funcionalidad bucal, contribuyendo significativamente a un envejecimiento saludable y activo.

Referencias

1. Baeza, M., Jara, G., Morales, A., Polanco, J., Sánchez, G., & Espinoza, I. et al. (2021). Las políticas de salud oral en el contexto de las enfermedades no transmisibles: un desafío pendiente en Chile. *Int. j interdiscip. dent.*, 14, 28-3. <http://dx.doi.org/10.4067/S2452-55882021000100028>
2. Ministerio de Salud. (2022). Orientaciones técnicas para la implementación de GES N°85 de Alzheimer y otras demencias. Disponible en: <https://diprece.minsal.cl/wp-content/uploads/2023/10/2023.07.21-OOTT-GES-Alzheimer-y-otras-Demencias-RV2.pdf>
3. Ministerio de Salud de Chile. (2017). Plan Nacional de Demencias. Recuperado de <https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2017/11/PLAN-DE-DEMENCIA.pdf>
4. Ministerio de Salud de Chile. (2019).

- Encuesta Nacional de Salud 2016-2017: Informe final. Disponible en <https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2017/11/PLAN-DE-DEMENCIA.pdf>
5. Fuentes, P., & Albala, C. (2014). An update on aging and dementia in Chile. *Dementia & Neuropsychologia*, 8(4), 317-322. <https://doi.org/10.1590/S1980-57642014DN84000003>
 6. Ministerio de Salud de Chile. (2019). Actualización manual de geriatría para médicos 2019. Subsecretaría de Salud Pública, División de Prevención y Control de Enfermedades, Departamento Ciclo Vital. Disponible en: https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2019/08/2019.08.13_MANUAL-DE-GERIATRIA-PARA-MEDICOS.pdf
 7. Livingston, G., Huntley, J., Sommerlad, A., Ames, D., Ballard, C., Banerjee, S., Brayne, C., Burns, A., Cohen-Mansfield, J., Cooper, C., Costafreda, S. G., Días, A., Fox, N., Gitlin, L. N., Howard, R., Kales, H. C., Kivimäki, M., Larson, E. B., Ogunniyi, A., Orgeta, V., ... Mukadam, N. (2020). Dementia prevention, intervention, and care: 2020 report of the Lancet Commission. *Lancet* (London, England), 396(10248), 413-446. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30367-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30367-6)
 8. World Health Organization. (2018). Noncommunicable diseases [Internet]. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>
 9. Mena, F., Martín, J., Simal, F., Bellido, J., & Carretero, J. (2006). Diabetes mellitus 2 y calidad de vida relacionada con la salud: Resultados del Estudio Horteaga. *Anales de Medicina Interna*, 23(8), 357-360.
 10. International Diabetes Federation. (2021). IDF Diabetes Atlas (10th ed.). Brussels, Belgium: International Diabetes Federation.
 11. Ministerio de Salud de Chile, Instituto Nacional de Estadística. (2016). Primera Encuesta Nacional de Calidad de Vida y Salud [Internet]. Disponible en: <http://epi.minsal.cl/wp-content/uploads/2016/03/presentacion2.pdf>
 12. Graziani, F., Gennai, S., Solini, A., & Petrini, M. (2018). A systematic review and meta-analysis of epidemiologic observational evidence on the effect of periodontitis on diabetes: An update of the EFP-AAP review. *Journal of Clinical Periodontology*, 45(2), 167-187. <https://doi.org/10.1111/jcpe.12837>
 13. Stratton, I., Adler, A., Neil, A., Matthews, D., Manley, S., Cull, C. A., et al. (2000). Association of glycaemia with macrovascular and microvascular complications of type 2 diabetes (UKPDS 35): Prospective observational study. *BMJ*, 321(7258), 405-412. <https://doi.org/10.1136/bmj.321.7258.405>
 14. Khaw, K., Wareham, N., Bingham, S., Luben, R., Welch, A., & Day, N. (2004). Association of Hemoglobin A1c with cardiovascular disease and mortality in adults: The European Prospective Investigation into Cancer in Norfolk. *Annals of Internal Medicine*, 141(6), 413-420. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-141-6-200409210-00006>
 15. Papapanou, P. N., Sanz, M., Buduneli, N., Dietrich, T., Feres, M., Fine, D. H., et al. (2018). Periodontitis: Consensus report of workgroup 2 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions. *Journal of Clinical Periodontology*, 45(S20), S162-S170. <https://doi.org/10.1111/jcpe.12946>
 16. Kocher, T., König, J., Borgnakke, W. S., Pink, C., & Meisel, P. (2018). Periodontal complications of hyperglycemia/diabetes mellitus: Epidemiologic complexity and clinical challenge. *Periodontology* 2000, 78(1), 59-97. <https://doi.org/10.1111/prd.12236>
 17. Beaglehole, R., Benzian, H., Crail, J., & Mackay, J. (2009). *The Oral Health Atlas: Mapping a neglected global health issue* (1st ed.). Brighton, U.K: FDI World Dental Education Ltd & Myriad Editions.
 18. Trindade, D., Carvalho, R., Machado, V., Chambrone, L., Mendes, J. J., & Botelho, J. (2023). Prevalence of periodontitis in dentate people between 2011 and 2020: A systematic review and meta-analysis of epidemiological studies. *Journal of Clinical Periodontology*, 50, 604-626. <https://doi.org/10.1111/jcpe.13728>
 19. Morales, A., Strauss, F., Hämmerle, C., Romandini, M., Cavalla, F., Baeza, M., et al. (2022). Performance of the 2017 AAP/EFP case definition compared with the CDC/AAP definition in population-based studies. *Journal of Periodontology*, 93, 1003-1013. <https://doi.org/10.1002/JPER.21-0342>

20. Ministerio de Salud de Chile. (2014). Enfoque de riesgo para la prevención de enfermedades cardiovasculares [Internet]. Disponible en: [http://www.repositoriodigital.minsal.cl/bitstream/handle/2015/907/Enfoque-de-riesgo-para-la-prevencion-de-enfermedades-cardiovasculares.-MINSAL-Chile-2014-1%20\(1\).pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://www.repositoriodigital.minsal.cl/bitstream/handle/2015/907/Enfoque-de-riesgo-para-la-prevencion-de-enfermedades-cardiovasculares.-MINSAL-Chile-2014-1%20(1).pdf?sequence=1&isAllowed=y)
21. Socransky, S., & Haffajee, A. (1998). Microbial complexes in subgingival plaque. *Journal of Clinical Periodontology*, 25(2), 134-144. <https://doi.org/10.1111/j.1600-051X.1998.tb02419.x>
22. Bascones-Martínez, A., Muñoz-Corcuera, M., & Bascones-Ilundain, J. (2015). Diabetes and periodontitis: A bidirectional relationship. *Medicina Clínica*, 145(1), 31-35. <https://doi.org/10.1016/j.medcli.2015.02.004>
23. Nascimento, G. G., Leite, F. R. M., Vestergaard, P., Scheutz, F., & López, R. (2018). Does diabetes increase the risk of periodontitis? A systematic review and meta-regression analysis of longitudinal prospective studies. *Acta Diabetologica*, 55(7), 653-667. <https://doi.org/10.1007/s00592-018-1120-4>
24. Nguyen, A. T. M., Akhter, R., Garde, S., Scott, C., Twigg, S. M., Colagiuri, S., et al. (2020). The association of periodontal disease with the complications of diabetes mellitus: A systematic review. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 165, 108244. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2020.108244>
25. Park, J., Kim, S., Kim, S., & Kim, J. (2022). Recovery from chronic periodontal disease is associated with lower risk for incident diabetes. *Journal of Clinical Periodontology*, 49, 862-871. <https://doi.org/10.1111/jcpe.13687>
26. Polak, D., & Shapira, L. (2018). An update on the evidence for pathogenic mechanisms that may link periodontitis and diabetes. *Journal of Clinical Periodontology*, 45(2), 150-166. <https://doi.org/10.1111/jcpe.12838>
27. Genco, R. J., Graziani, F., & Hasturk, H. (2020). Effects of periodontal disease on glycemic control, complications, and incidence of diabetes mellitus. *Periodontology 2000*, 83, 59-65. <https://doi.org/10.1111/prd.12321>
28. Simpson, T. C., Clarkson, J. E., Worthington, H. V., MacDonald, L., Weldon, J. C., Needleman, I., et al. (2022). Treatment of periodontitis for glycaemic control in people with diabetes mellitus. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2022. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD004714.pub3>
29. Oliveira, V. B., Costa, F. W. G., Haas, A. N., Júnior, R. M. M., & Rêgo, R. O. (2023). Effect of subgingival periodontal therapy on glycaemic control in type 2 diabetes patients: Meta-analysis and meta-regression of 6-month follow-up randomized clinical trials. *Journal of Clinical Periodontology*, May, 1123-1137. <https://doi.org/10.1111/jcpe.13872>
30. Bailey, C. J., Bagdonas, A., Rubes, J., McMorn, S. O., Donaldson, J., Biswas, N., et al. (2005). Rosiglitazone/metformin fixed-dose combination compared with uptitrated metformin alone in type 2 diabetes mellitus: A 24-week, multicenter, randomized, double-blind, parallel-group study. *Clinical Therapeutics*, 27, 1548-1561. <https://doi.org/10.1016/j.clinthera.2005.10.012>
31. Chan, S. P., & Colagiuri, S. (2015). Systematic review and meta-analysis of the efficacy and hypoglycemic safety of gliclazide versus other insulinotropic agents. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 110, 75-81. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2015.07.002>
32. Borgnakke, W. S. (2019). IDF Diabetes Atlas: Diabetes and oral health – A two-way relationship of clinical importance. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 157, 107839. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2019.107839>
33. American Diabetes Association. (2019). 4. Comprehensive medical evaluation and assessment of comorbidities: Standards of medical care in diabetes-2019. *Diabetes Care*, 42(Supplement 1), S34-S45. <https://doi.org/10.2337/dc19-S004>
34. Sanz, M., Ceriello, A., Buyschaert, M., Chapple, I., Demmer, R. T., Graziani, F., et al. (2018). Scientific evidence on the links between periodontal diseases and diabetes: Consensus report and guidelines of the joint workshop on periodontal diseases and diabetes by the International Diabetes Federation and the European Federation of

- Periodontology. *Journal of Clinical Periodontology*, 45, 138-149. <https://doi.org/10.1111/jcpe.12808>
35. Herrera, D., Sanz, M., Shapira, L., Brotons, C., Chapple, I., Frese, T., et al. (2023). Association between periodontal diseases and cardiovascular diseases, diabetes and respiratory diseases: Consensus report of the Joint Workshop by the European Federation of Periodontology (EFP) and the European arm of the World Organization of Family Doc. *Journal of Clinical Periodontology*, 50, 819-841. <https://doi.org/10.1111/jcpe.13807>
 36. World Health Organization. (2021). Cardiovascular diseases (CVD). Recuperado de <https://www.who.int/health-topics/cardiovascular-diseases>
 37. Departamento de Estadísticas e Información en Salud. (2023). Estadísticas de mortalidad 1990-2020. Recuperado de <https://deis.minsal.cl/>
 38. Ridker, P. M. (2002). *On evolutionary biology, inflammation, infection, and the causes of atherosclerosis*. *Circulation*, 105, 2-4.
 39. Dietrich, T., Sharma, P., Walter, C., Weston, P., & Beck, J. (2013). The epidemiological evidence behind the association between periodontitis and incident atherosclerotic cardiovascular disease. *Journal of Clinical Periodontology*, 40, S70-S84. <https://doi.org/10.1111/jcpe.12062>
 40. Yang, S., Zhao, L., Cai, C., Shi, Q., Wen, N., & Xu, J. (2018). Association between periodontitis and peripheral artery disease: A systematic review and meta-analysis. *BMC Cardiovascular Disorders*, 18, 141. <https://doi.org/10.1186/s12872-018-0879-0>
 41. Xu, S., Song, M., Xiong, Y., Liu, X., He, Y., & Qin, Z. (2017). The association between periodontal disease and the risk of myocardial infarction: A pooled analysis of observational studies. *BMC Cardiovascular Disorders*, 17(1), 50. <https://doi.org/10.1186/s12872-017-0488-3>
 42. Leira, Y., Seoane, J., Blanco, M., et al. (2017). Association between periodontitis and ischemic stroke: A systematic review and meta-analysis. *European Journal of Neurology*, 32(1), 43-53.
 43. Muñoz Aguilera, E., Suvan, J., Buti, J., Czesnikiewicz-Guzik, M., Barbosa Ribeiro, A., Orlandi, M., et al. (2020). Periodontitis is associated with hypertension: A systematic review and meta-analysis. *Cardiovascular Research*, 116(1), 28-39. <https://doi.org/10.1093/cvr/cvz201>
 44. Wang W, Yang Z, Wang Y, Gao H, Wang Y, Zhang Q (2021). Association between Periodontitis and Carotid Artery Calcification: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Biomed Res Int*, 4; 1-9. doi: 10.1155/2021/3278351.
 45. Seitz, M. W., Listl, S., Bartols, A., Schubert, I., Blaschke, K., Haux, C., & Van Der Zande, M. M. (2019). Current knowledge on correlations between highly prevalent dental conditions and chronic diseases: An umbrella review. *Preventing Chronic Disease*, 16, E132. <https://doi.org/10.5888/pcd16.180641>
 46. Matthews, J. B., Wright, H. J., Roberts, A., Cooper, P. R., & Chapple, I. L. (2007). Hyperactivity and reactivity of peripheral blood neutrophils in chronic periodontitis. *Clinical and Experimental Immunology*, 147(2), 255-264. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2249.2006.03276.x>
 47. Chandy, S., Joseph, K., Sankaranarayanan, A., Issac, A., Babu, G., Wilson, B., & Joseph, J. (2017). Evaluation of C-reactive protein and fibrinogen in patients with chronic and aggressive periodontitis: A clinico-biochemical study. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, 11(3), ZC41-ZC45. <https://doi.org/10.7860/JCDR/2017/23100.9552>
 48. Schenkein, H. A., & Loos, B. G. (2013). Inflammatory mechanisms linking periodontal diseases to cardiovascular diseases. *Journal of Clinical Periodontology*, 40, S51-S69. <https://doi.org/10.1111/jcpe.12060>
 49. Teeuw, W. J., Slot, D. E., Susanto, H., Gerdes, V. E., Abbas, F., D'Aiuto, F., Kastelein, J. J., & Loos, B. G. (2014). Treatment of periodontitis improves the atherosclerotic profile: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Clinical Periodontology*, 41(1), 70-79. <https://doi.org/10.1111/jcpe.12171>
 50. Liu, W., Cao, Y., Dong, L., Zhu, Y., Wu, Y., Lv, Z., Iheozor-Ejiakor, Z., & Li, C. (2019). Periodontal therapy for primary or secondary prevention of cardiovascular disease in people with periodontitis. *Cochrane Database of Systematic*

- Reviews, 2019(12), CD009197. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD009197.pub4>
51. Pussinen, P. J., Kopra, E., Pietiäinen, M., Lehto, M., Zaric, S., Paju, S., et al. (2022). Periodontitis and cardiometabolic disorders: The role of lipopolysaccharide and endotoxemia. *Periodontology 2000*, 89, 19-40.
 52. Moreno, X., Albala, C., Lera, L., Leyton, B., Angel, B., & Sánchez, H. (2018). Gender, nutritional status and disability-free life expectancy among older people in Santiago, Chile. *PLOS ONE*, 13(3). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0194074>
 53. Batzán, J. J., Valero, C., Regalado, P., & Carrillo, E. (1997). Evaluación de la fragilidad en el anciano. *Revista Española de Geriátria y Gerontología*, 32, 26-34.
 54. Campbell, A. J., & Buchner, D. (1997). Unstable disability of frailty. *Age and Ageing*, 26(4), 505-510. <https://doi.org/10.1093/ageing/26.4.315>
 55. Fried, L. P., & Walston, J. (1999). Frailty and failure to thrive. En W. R. Hazzard, J. P. Blass, W. H. Ettinger, J. B. Halter, & J. G. Ouslander (Eds.), *Principles of geriatric medicine and gerontology* (4th ed., pp. 1387-1402). Nueva York: McGraw-Hill.
 56. INE. (2022). Envejecimiento en Chile, evolución, características de las personas mayores y desafíos demográficos para la población. Recuperado de <https://www.ine.gob.cl/docs/default-source/documentos-de-trabajo/envejecimiento-en-chile-evolucion-y-caracteristicas-de-las-personas-mayores.pdf?sfvrsn=fa394551>
 57. Herr, M., Arvieu, J., Robine, J. M., & Ankri, J. (2016). Health, frailty and disability after ninety: Results of an observational study in France. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 66, 166-175. <https://doi.org/10.1016/j.archger.2016.06.002>
 58. Kim, S. H., & Park, S. (2016). A meta-analysis of the correlates of successful aging in older adults. *Research on Aging*, 38(4), 22. <https://doi.org/10.1177/0164027516656040>
 59. Fuentes-García, A., Lera, L., Sánchez, H., & Albala, C. (2012). Mini-mental state: A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal of Psychiatric Research*, 12(3), 189-198. [https://doi.org/10.1016/0022-3956\(75\)90026-6](https://doi.org/10.1016/0022-3956(75)90026-6)
 60. Rowe, J. W., & Kahn, R. L. (1987). Human aging: Usual and successful. *Science*, 237, 143-149.
 61. Fundación Superación de la Pobreza. (2016). Tesis País 2016: Piensa un país sin pobreza. Servicio País.
 62. Torres, L., Tellez, M., Balbinot, J., Neves, F., Rosario de Sousa, M., & Ibrahim, A. (2015). Frailty, frailty components, and oral health: A systematic review. *Journal of the American Geriatrics Society*, 63(12), 2555-2561. <https://doi.org/10.1111/jgs.13826>
 63. Kaufer, M., Pérez, A., Ramos, V., & Gutiérrez, L. (2023). *Nutriología Médica* (5ª ed.). Ed. Panamericana.
 64. Kawashima, M., Yoshimi, K., Nakagawa, K., Yamaguchi, K., Ishii, M., Hasegawa, S., Moritoyo, R., Nakane, A., & Tohara, H. (2022). Usefulness and validity of a jaw-closing force meter in older adults. *Geriatrics*, 7(6), 145. <https://doi.org/10.3390/geriatrics7060145>
 65. Ikebe, K., Nobuki, T., Morii, K., Kashiwagi, J., & Furuya, M. (2005). Association of bite force with ageing and occlusal support in older adults. *Journal of Dentistry*, 33, 131-137. <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2004.09.002>
 66. Da Rosa, A. P., Schuster, J., Machado, A., Leao, B., Boscato, N., & Faot, F. (2020). Evaluation of bite force and masticatory performance: Complete denture vs. mandibular overdenture users. *Brazilian Dental Journal*, 31(4), 399-403. <https://doi.org/10.1590/0103-6440202003525>
 67. Ministerio de Salud de Chile. (2019). Manual de Geriátria para Médicos 2019. Actualización. Recuperado de https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2019/08/2019.08.13_MANUAL-DE-GERIATRIA-PARA-MEDICOS.pdf
 68. Ministerio de Desarrollo Social y Familia. (2023). Encuesta Nacional de Discapacidad y Dependencia 2022 (ENDIDE). Recuperado de [https://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/storage/docs/endide/230128_Resultados_ENDIDE_2022\(Poblacion-adulta\).pdf](https://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/storage/docs/endide/230128_Resultados_ENDIDE_2022(Poblacion-adulta).pdf)
 69. Red Transdisciplinaria sobre Envejecimiento. (2019). Salud oral en personas mayores: un desafío multidimensional para Chile. Universidad de Chile, VID. <https://doi.org/10.34720/s9w9-4y54>

Capítulo 3:

NUTRICIÓN Y SALUD BUCAL: UNA RELACIÓN BIDIRECCIONAL

Soraya León^{1,2} y Rodrigo A. Giacaman^{1,2}

¹Unidad de Cariología y Odontogeriatría, Facultad de Odontología, Universidad de Talca, ²Centro Interuniversitario de Envejecimiento Saludable (CIES).

I. Introducción

La interacción entre la nutrición y la salud bucal es un fenómeno profundamente entrelazado que va más allá de la simple ingesta de alimentos. Las decisiones dietéticas influyen directamente en el estado bucal, y viceversa. Este capítulo examina la íntima relación entre la nutrición y la salud oral, explorando cómo nuestras elecciones alimenticias, moldeadas por factores sociales, culturales y económicos, configuran un escenario que tanto potencia como desafía la salud bucal.

Desde la infancia hasta la vejez, la relación entre la nutrición y la salud bucal es un proceso continuo. Durante la infancia, una alimentación adecuada contribuye al desarrollo de una dentadura sana. En la vejez, los cambios en la cavidad bucal y los desafíos nutricionales crean una situación donde la nutrición y la salud bucal están estrechamente relacionadas. Los problemas dentales como caries, enfermedades periodontales o pérdida de dientes pueden determinar los patrones de alimentación de una persona. La pérdida de dientes puede dificultar una adecuada nutrición, creando un ciclo en el que la salud bucal y la nutrición se deterioran simultáneamente.

La Federación Dental Internacional (FDI) ha definido la salud bucal destacando sus distintas dimensiones, incluyendo "la capacidad de hablar, sonreír, oler, saborear, tocar, masticar, tragar y transmitir emociones a través de expresiones faciales con confianza y sin dolor, malestar o enfermedad" (Glick et al. 2016). Esta nueva definición reconoce la importancia de la salud bucal en la ingesta nutricional. Un estilo de vida saludable con una ingesta nutricional adecuada puede prevenir o retrasar la progresión de enfermedades crónicas. Una buena nutrición y una adecuada salud bucal son esenciales para un envejecimiento saludable en las personas mayores (WHO 2015b).

Existen factores de riesgo sociales comunes tanto para una nutrición inadecuada como para una mala salud bucal en las personas mayores. Vivir solo, tener bajos ingresos, no contar con una buena alfabetización en salud, o factores que dificultan el suministro

de alimentos y el cuidado de la salud bucal resultan en que ambos sean menos accesibles para las personas mayores (Peres et al. 2019; WHO 2002). El riesgo de tener un estado nutricional y de salud bucal deficiente aumenta con la edad debido a cambios fisiológicos, condiciones médicas crónicas y el uso de medicamentos (Chan et al. 2021b; Dent et al. 2023).

La mayoría de las personas mayores presentan un deterioro en sus habilidades cognitivas y funcionales a medida que envejecen (Halpern 2020), pudiendo perder gradualmente las habilidades de autocuidado como el preparar alimentos, cocinar y cepillarse los dientes (Chan et al. 2021a; WHO 2002). Asimismo, los cambios fisiológicos relacionados con la edad conducen a la atrofia de las papilas gustativas y de las glándulas salivales en las personas mayores (Chan et al. 2021a; Ogawa et al. 2017), alterando la sensación del gusto, lo que lleva a cambios en las preferencias alimenticias y a una disminución del apetito (Moynihan 2007b). Por otra parte, la asociación entre la dieta y la salud bucal está mediada por la función de la saliva. Así, la salivación facilita la masticación y la deglución, por lo que la hiposalivación (disminución de la cantidad de saliva) puede dificultar la masticación y deglución, llevando a las personas mayores a tener una dieta preferente en alimentos más blandos y con menos fibra. La hiposalivación también aumenta el riesgo de desarrollar caries dental y enfermedades periodontales (Leon and Giacaman 2022). El uso de medicamentos asociados a enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) no solo afectan la absorción nutricional en el sistema digestivo, sino que también aumentan el riesgo de hiposalivación (Moynihan 2007b). Las ECNT en personas mayores, como la artritis y la enfermedad de Parkinson, reducen sus habilidades de autocuidado, afectando tanto su nutrición como el cuidado de la salud bucal (Chan et al. 2021a; Giacaman et al. 2022), necesitando ayuda para comprar alimentos o asistir a la atención odontológica.

La Asociación Dental Americana (ADA) confirmó la relación bidireccional entre dieta/nutrición y salud bucal (ADA 2023). La ingesta nutricional y los hábitos alimenticios afectan el riesgo de enfermedades bucales, incluyendo caries dental, enfermedades

periodontales, pérdida de dientes, desgaste dental erosivo y cáncer bucal. En personas mayores, una mala condición bucal, como caries dental, enfermedad periodontal, atrición, boca seca y prótesis dentales mal ajustadas, pueden inducir dolor, infección y pérdida dentaria, afectando la ingesta nutricional (Kiesswetter et al. 2019; Petersen 2003). A su vez, las personas mayores tienen riesgo de deficiencias o desequilibrios nutricionales, que afectan su salud bucal y sistémica, lo que puede llevar a sarcopenia (pérdida de masa muscular) resultando en un deterioro del estado funcional (capacidad de moverse y masticar), independencia y función inmunológica (de Sire et al. 2022; Petersen 2003). Por lo tanto, es claro que las personas mayores tienen un mayor riesgo de tener una salud nutricional y bucal deficiente, comparado con otros grupos de edad.

Este capítulo examina las complejas conexiones entre la nutrición y la salud bucal, desde las bases biológicas hasta las implicaciones prácticas en la vida diaria. El objetivo es comprender cómo mantener una buena salud bucal a lo largo de la vida, donde la nutrición y el estado de salud bucal se combinan para promover el bienestar y la calidad de vida.

II. Alimentación y Nutrición en la Persona Mayor

A. Concepto de nutrición y su influencia en la salud general de las personas mayores.

Es importante aclarar ciertos conceptos como "Dieta", que se refiere a los alimentos y bebidas que consume una persona, así como a las circunstancias mentales y físicas relacionadas con la alimentación. Por su parte, "Nutrición" se refiere a los macronutrientes (proteínas, carbohidratos y grasas) y micronutrientes (vitaminas y minerales) que necesita el cuerpo (ADA 2023). La ingesta de ciertos tipos de macronutrientes o micronutrientes, así como el comportamiento alimentario, puede impactar en la salud bucal (Chapple et al. 2017). La desnutrición, definida por la OMS como "deficiencias o excesos en la ingesta de nutrientes, desequilibrio de nutrientes esenciales o deterioro de la utilización de

nutrientes", también está asociada con la salud bucal en personas mayores (Algra et al. 2021). La dieta en el contexto de las personas mayores abarca mucho más que la simple ingesta de alimentos; constituye un componente esencial para el mantenimiento de la salud integral. Este concepto se extiende más allá de la idea convencional de alimentarse para satisfacer las necesidades energéticas diarias. En el envejecimiento, una adecuada nutrición adquiere un papel fundamental en la prevención de enfermedades crónicas y en la optimización del bienestar general.

1. Prevención de Enfermedades Crónicas: La nutrición influye de manera crucial en la salud general de las personas mayores, siendo esencial para la prevención de enfermedades crónicas asociadas con el envejecimiento. Una dieta rica en antioxidantes provenientes de frutas y verduras puede ayudar a contrarrestar el estrés oxidativo, un factor que contribuye a enfermedades como la diabetes tipo 2 y las enfermedades cardiovasculares.

2. Salud Ósea y Muscular: La nutrición desempeña un papel fundamental en el mantenimiento de la salud ósea y muscular en la vejez. La adecuada ingesta de calcio y vitamina D es esencial para prevenir la osteoporosis y garantizar la funcionalidad musculoesquelética. Asimismo, una proporción adecuada de proteínas en la dieta es crucial para contrarrestar la pérdida muscular relacionada con la edad.

3. Cognición y Función Cerebral: La alimentación influye en la salud cerebral y cognitiva en las personas mayores. Nutrientes como los ácidos grasos omega-3 y las vitaminas del complejo B, presentes en pescados, nueces y verduras de hojas verdes, tienen efectos positivos en la función cerebral, ayudando a mantener la cognición y prevenir condiciones como la demencia.

4. Energía y Vitalidad: Una nutrición adecuada está intrínsecamente ligada a la energía y vitalidad en la vida diaria. Las elecciones alimentarias pueden impactar en los niveles de energía, la capacidad de realizar actividades cotidianas y, en última instancia, en la calidad de vida.

En resumen, el concepto de nutrición para las

personas mayores va más allá de satisfacer necesidades básicas; se erige como un pilar fundamental para la prevención de enfermedades, el mantenimiento de la funcionalidad física y cognitiva, y la promoción de una vida plena y activa.

B. Necesidades específicas en la nutrición y en la dieta de personas mayores.

Las necesidades nutricionales de las personas mayores experimentan cambios significativos debido al proceso natural de envejecimiento y a las posibles condiciones médicas asociadas. Abordar estas necesidades específicas es esencial para asegurar una buena salud y bienestar en esta etapa de la vida.

1. **Requerimientos Calóricos Ajustados:** Las personas mayores experimentan una disminución en la masa muscular y una reducción en la tasa metabólica. Ajustar los requerimientos calóricos para reflejar estos cambios es crucial para evitar el aumento de peso no deseado y proporcionar la energía necesaria para mantener la funcionalidad y vitalidad.

2. **Proteínas para la Salud Muscular:** La cantidad y calidad de las proteínas se vuelven más críticas en la dieta de las personas mayores. Las proteínas son fundamentales para preservar la masa muscular, prevenir la sarcopenia y mantener la fuerza física. Se recomienda un aumento en la ingesta de proteínas magras, como las provenientes de carnes magras, legumbres y productos lácteos.

3. **Calcio y Vitamina D para la Salud Ósea:** La salud ósea es una preocupación común en el envejecimiento. Asegurar una ingesta adecuada de calcio y vitamina D es esencial para prevenir la osteoporosis y reducir el riesgo de fracturas. Estos nutrientes se encuentran en alimentos como productos lácteos fortificados y pescado.

4. **Hidratación Constante:** La deshidratación puede ser un problema significativo en las personas mayores, ya que la percepción de la sed disminuye con la edad. Mantener una hidratación adecuada es vital para prevenir complicaciones como infecciones del tracto urinario y problemas renales. Incentivar la

ingesta de agua y consumir alimentos ricos en agua, como frutas y verduras, es crucial.

5. **Control de Sodio y Azúcares:** Se debe limitar la ingesta de sodio para mantener la presión arterial controlada y preservar la salud cardiovascular. Asimismo, el control de los azúcares añadidos es esencial para prevenir problemas como la diabetes tipo 2. Fomentar una dieta rica en frutas, verduras y granos enteros contribuye a este objetivo.

6. **Suplementación cuando sea necesario:** En algunos casos, puede ser necesario recurrir a suplementos para garantizar la ingesta adecuada de ciertos nutrientes, como vitaminas B12 y D. Sin embargo, siempre es recomendable consultar con un profesional de la salud antes de iniciar cualquier suplementación.

C. Barreras y limitaciones para la alimentación de personas mayores.

A medida que las personas envejecen, enfrentan diversas barreras y limitaciones que pueden afectar significativamente su capacidad para mantener una alimentación adecuada y equilibrada. Estas barreras pueden ser de índole física, social, económica o de salud.

1. **Problemas Bucales y Masticación:** La salud bucal puede deteriorarse con la edad, lo que puede hacer que masticar y tragar alimentos sea difícil o doloroso. Problemas como la pérdida de dientes o la presencia de prótesis mal ajustadas pueden representar barreras significativas para una alimentación adecuada.

2. **Disminución del Apetito:** Factores como la pérdida del sentido del gusto y el olfato, comunes en el envejecimiento, pueden llevar a una disminución del apetito. La falta de interés en la comida puede resultar en una ingesta insuficiente de nutrientes esenciales.

3. **Restricciones Dietéticas por Condiciones de Salud:** Muchas personas mayores tienen condiciones médicas crónicas que requieren restricciones dietéticas específicas. Esto puede limitar su capacidad para disfrutar de ciertos alimentos y dificultar la obtención de todos los nutrientes necesarios.

4. Problemas de Movilidad: La movilidad reducida puede dificultar el acceso a tiendas de comestibles, la preparación de alimentos y la participación en comidas sociales. La falta de independencia en la movilidad puede afectar la capacidad para mantener una dieta saludable.

5. Aislamiento Social: La soledad y el aislamiento social son problemas comunes en las personas mayores, especialmente si han perdido amigos o seres queridos. La falta de interacción social durante las comidas puede contribuir a la pérdida de interés en la alimentación.

6. Limitaciones Económicas: Las restricciones financieras pueden afectar la capacidad de comprar alimentos frescos y nutritivos. En algunos casos, las personas mayores pueden optar por opciones alimenticias más económicas pero menos saludables.

7. Problemas Digestivos: Con el envejecimiento, algunas personas pueden experimentar problemas digestivos, como estreñimiento o intolerancias alimenticias. Estos problemas pueden afectar la elección y la digestión de alimentos.

8. Dependencia de Cuidadores: Aquellas personas mayores que dependen de cuidadores pueden enfrentar barreras adicionales si los cuidadores no están bien informados sobre las necesidades dietéticas específicas de las personas mayores.

Entender estas barreras es fundamental para desarrollar intervenciones y programas que aborden estos desafíos y promuevan la alimentación saludable en las personas mayores, contribuyendo así a una mejor calidad de vida y bienestar general.

III. Impacto de la Dieta y la Alimentación sobre la Salud Bucal

A. Enfermedades prevalentes bucales y su relación con la dieta y la alimentación.

La alimentación desempeña un papel crucial en la aparición de enfermedades bucales prevalentes en la población, tales como la caries dental, la enfermedad periodontal, el desgaste dentario y el cáncer oral. Mientras que una dieta inadecuada puede favorecer

el desarrollo de estas enfermedades, una alimentación equilibrada puede tener efectos beneficiosos.

Caries dental. La OMS ha identificado los azúcares libres como elementos clave en el desarrollo de caries, definiéndolos como “todos los monosacáridos y disacáridos añadidos a los alimentos y bebidas por el fabricante, cocinero o consumidor, y los azúcares presentes naturalmente en la miel, jarabes, jugos de frutas y concentrados de jugo de frutas” (WHO 2017). La sacarosa, en particular, puede convertirse rápidamente en ácido, disminuyendo el pH y favoreciendo la caries dental (Chapple et al. 2017; Sheiham and James 2015). La OMS recomienda que los azúcares libres no superen el 10% de la ingesta energética total y que se reduzca su consumo a lo largo de la vida (WHO 2015a). En las personas mayores, la disminución en la percepción del gusto y la tendencia a consumir sabores más fuertes pueden llevar a un mayor consumo de alimentos dulces y salados, aumentando así la ingesta de azúcar (Sergi et al. 2017). La frecuencia en la ingesta de azúcares es otro factor crucial para el desarrollo de las lesiones de caries (Díaz-Garrido et al. 2016). Una disminución en el pH después de la ingesta de azúcares puede durar más de 30 minutos. Por lo tanto, si la ingesta de azúcar es frecuente, el pH de la biopelícula dental permanecerá constantemente bajo, aumentando el riesgo de desarrollo de lesiones de caries (van Loveren 2019). Las personas mayores tienden a consumir porciones más pequeñas de comida debido a la disminución en el apetito o anorexia del envejecimiento, resultante de cambios relacionados con la edad, enfermedades sistémicas y medicamentos, pero a la vez pueden generar el hábito de tener meriendas o snacks entre comidas (Moynihan 2007b; Wysokiński et al. 2015). Algunos estudios han mostrado que más del 84% de las personas mayores tienen hábitos de merienda y que este hábito les ayuda a tener una ingesta nutricional diaria adecuada. Sin embargo, estos estudios no consideraron los posibles efectos secundarios de los hábitos de meriendas frecuentes en la salud bucal (Zizza et al. 2007).

Enfermedad periodontal. La evidencia muestra que la enfermedad periodontal

también está asociada con la dieta (Chapple et al. 2017). Una dieta rica en carbohidratos y grasas saturadas es proinflamatoria y puede aumentar el riesgo de enfermedad periodontal, mientras que una dieta rica en ácidos grasos poliinsaturados, fibra, frutas, verduras, micronutrientes antioxidantes y calcio es antiinflamatoria y puede disminuir el riesgo (Chapple et al. 2017; O'Connor et al. 2020).

Una reciente revisión sistemática mostró que la ingesta de ácidos grasos, vitamina C, vitamina E, betacaroteno, fibra, calcio de los lácteos, frutas y verduras está inversamente asociada con el riesgo de enfermedad periodontal en personas mayores autovalentes (O'Connor et al. 2020). Una mayor ingesta de ácidos grasos poliinsaturados n-3 y antioxidantes dietéticos como la vitamina C, la vitamina E y el betacaroteno han demostrado retardar la progresión de la enfermedad periodontal, con un menor número de dientes con pérdida de inserción clínica (pérdida de tejidos gingivales y óseos) en personas mayores. Los ácidos grasos poliinsaturados n-3 regulan la respuesta inflamatoria destructiva, mientras que los antioxidantes dietéticos mitigan el nivel de estrés oxidativo y, por lo tanto, reducen la inflamación en los tejidos periodontales (Iwasaki et al. 2013; Iwasaki et al. 2011). Otros estudios han mostrado que el aumento en la ingesta total de calcio a partir de productos lácteos, especialmente leche y alimentos fermentados, reduce el riesgo de periodontitis en personas mayores (Adegboye et al. 2012). Actualmente los estudios se han centrado en la ingesta de extractos de frutas, verduras y probióticos para mejorar los resultados clínicos después de la terapia periodontal, sin embargo, la evidencia sigue siendo débil (Chapple et al. 2017), y se espera que nuevos estudios arrojen mejor calidad de evidencia para incorporar recomendaciones específicas de dieta como parte de la terapia periodontal.

Por último, los ácidos grasos insaturados, especialmente los ácidos grasos omega-3, han demostrado tener propiedades antiinflamatorias que pueden ser beneficiosas para la salud periodontal. Estos ácidos grasos, presentes en pescados grasos, nueces y aceites vegetales, pueden ayudar a reducir la inflamación en las encías, disminuyendo así el riesgo de enfermedades

periodontales. Su capacidad para modular la respuesta inmunológica también puede contribuir a un entorno oral más saludable. Del mismo modo, los antioxidantes, como las vitaminas C y E, y el selenio, parecen desempeñar un papel importante en la salud periodontal al neutralizar los radicales libres y reducir el estrés oxidativo. Este estrés oxidativo puede contribuir al daño en los tejidos periodontales y a la progresión de la periodontitis.

Desgaste dentario. El desgaste dentario incluye atrición, abrasión y erosión, o una combinación de estas condiciones, caracterizadas por la pérdida de tejido duro de origen no bacteriano. Su prevalencia aumenta con la edad, alcanzando hasta un 17% a los 70 años (Chan et al. 2021a). El desgaste dental erosivo es la entidad más relacionada con la dieta (ADA 2021; Chan et al. 2021a). La Asociación Dental Americana (ADA) define el desgaste dental erosivo como la pérdida progresiva e irreversible de tejido duro dental causada por un proceso químico de disolución ácida que no involucra bacterias. Las fuentes de ácido pueden ser intrínsecas, como el reflujo gástrico, o extrínsecas, como el consumo de alimentos y bebidas ácidas (ADA 2021). Así, el pH de los alimentos/bebidas afecta su potencial erosivo en la dentición. Se sabe que los dientes se erosionan a un pH de 2.0 a 4.0, y los alimentos/bebidas se consideran erosivos para la dentición si su pH es menor que 4.0, dentro de ellos, el jugo de limón es uno de los de pH más bajos llegando a 2.4 (Reddy et al. 2016).

Las frutas juegan un papel importante en un patrón dietético saludable y en el logro de un envejecimiento saludable en las personas mayores (Dominguez et al. 2022). Se ha mostrado que el consumo de jugos de frutas ácidos (granada, cereza y remolacha) mejora numerosas condiciones de salud, incluida la función cognitiva, el nivel de colesterol de lipoproteínas de baja densidad y la presión arterial en personas mayores (Chai et al. 2019; Siddarth et al. 2020), por lo que se ha estimulado su consumo en personas mayores como parte de un estilo de vida saludable. Sin embargo, no se ha mencionado sobre el efecto perjudicial de la fruta o el jugo de fruta en la dentición (Pontefract 2002). Lo anterior no impide el consumo, pero sí alerta sobre los riesgos y la manera de

consumirlos para evitar el daño. Por ejemplo, si bien el consumo frecuente de jugo de fruta natural aumenta el riesgo de desgaste dental erosivo (Liska et al. 2019; Saads Carvalho and Lussi 2020), consumir estos alimentos en un horario definido reduce su potencial de daño. Otros han evidenciado que el momento de la ingesta de frutas es crucial en la progresión de este trastorno, con un aumento significativo entre comidas en comparación con la ingesta de frutas junto con las comidas (O'Toole et al. 2017). Lo mismo ocurre con algunos suplementos dietéticos que pueden ser recetados a personas mayores en riesgo de deficiencia nutricional, como por ejemplo tabletas masticables de vitamina C (ácido ascórbico), que ha mostrado un mayor riesgo de erosión dental comparado con otros suplementos (Li et al. 2012) y que debe ser consumido con precaución y en baja frecuencia.

común en todo el mundo, con el consumo de alcohol como una de sus principales causas (WHO 2023). Su prevalencia es mayor en personas mayores, ya que el riesgo aumenta con la edad (Chan et al. 2021a; CUP 2018). Existe evidencia sólida de que un mayor consumo de alcohol incrementa significativamente el riesgo de cáncer oral (CUP 2018), existiendo el doble de riesgo de cáncer de cabeza y cuello si se consumen tres o más bebidas al día, en comparación con ningún consumo de alcohol (Hashibe et al. 2007). El acetaldehído, un metabolito tóxico del alcohol, puede interferir con la síntesis y reparación del ADN, desencadenando procesos carcinogénicos. Aunque la evidencia es limitada, se ha sugerido que una mayor ingesta de vegetales no almidonados (por ejemplo, hojas verdes) podría reducir el riesgo de cáncer oral debido a sus nutrientes y fitoquímicos antitumorales como carotenoides, vitamina A, vitamina C, vitamina E y flavonoides (CUP 2018).

Cáncer oral. El cáncer oral es el 13° más

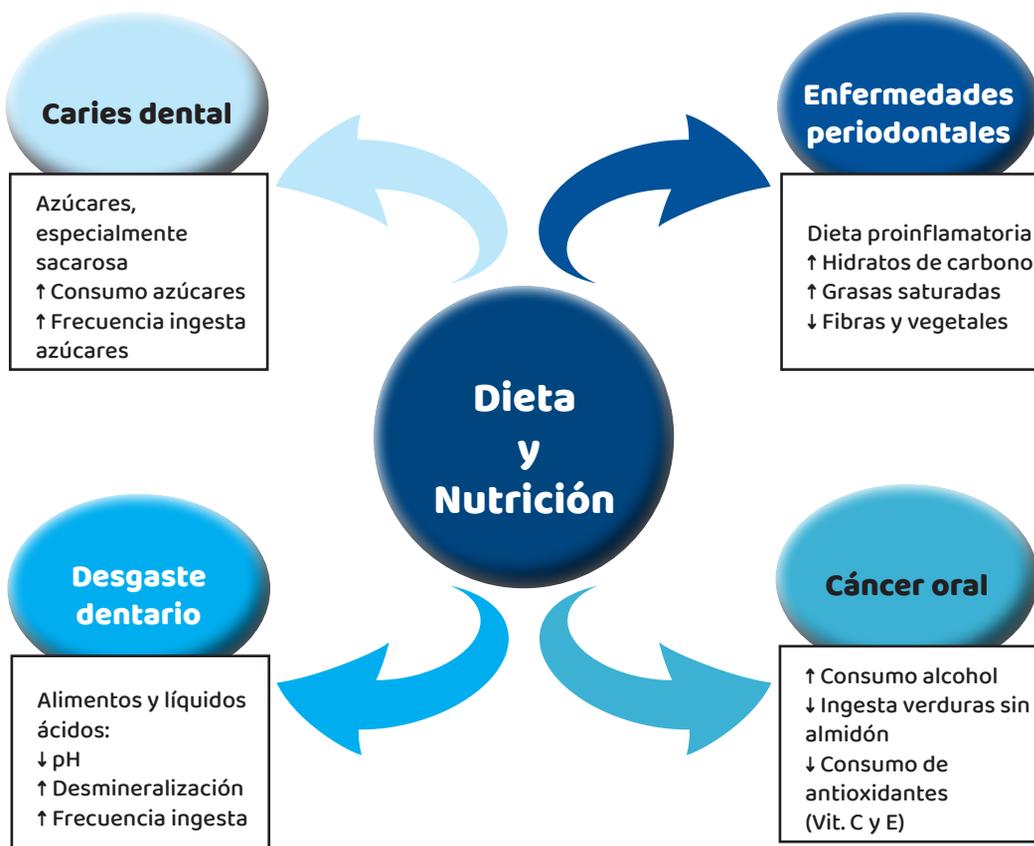


Figura 1. Efecto de la dieta y la nutrición sobre la salud bucal ↑ aumento, ↓ disminución, → conduce a. (Adaptado de Chan y col. (Chan et al. 2023a))

B. Macronutrientes y su Rol en Salud Bucal

Los macronutrientes (proteínas, carbohidratos y fibra) son esenciales para mantener la masa y la fuerza muscular, mientras que los micronutrientes (minerales y vitaminas) son fundamentales para regular la función inmunológica. Una ingesta insuficiente de macronutrientes puede provocar una pérdida no saludable de masa muscular y aumentar el riesgo de desarrollar sarcopenia y fragilidad. La deficiencia de micronutrientes puede afectar la función inmunológica, aumentar el riesgo de infecciones y retrasar la recuperación de enfermedades en personas mayores (Norman et al. 2021). A continuación, se revisa cómo influyen los macronutrientes y los micronutrientes en la salud bucal.

Carbohidratos y la Salud Bucal. Ya se señaló en el apartado anterior que los azúcares, especialmente los azúcares simples que son fermentables, son la causa principal de la enfermedad de caries (Sheiham and James 2015). Los microorganismos presentes en la cavidad oral (biofilm, biopelícula o placa dental) metabolizan estos azúcares para producir ácidos, creando un ambiente ácido que desmineraliza el esmalte dental y particularmente importante, la dentina en las personas mayores. La reducción del consumo de azúcares, en especial los añadidos y azúcares libres, es esencial para prevenir la formación de lesiones de caries.

Nutrientes con Efecto Protector en Caries. Si bien el papel de los azúcares es claro como agente causal de la enfermedad de caries y la aparición de lesiones de caries, la ingesta adecuada de ciertos nutrientes puede tener un efecto protector. Minerales como el calcio y el fósforo son fundamentales para la remineralización del esmalte dental. La vitamina D, que favorece la absorción de calcio, también desempeña un papel crucial. Una dieta equilibrada que incluya estos nutrientes contribuirá a fortalecer la estructura dental y prevenir la formación de caries.

Evidencia histórica revisada recientemente (Malin et al. 2024) sugiere que una dieta que incluya leche, huevo, aceite de hígado de bacalao, mantequilla, naranja y verduras

durante 10 semanas puede inactivar caries en niños (Boyd 1929). Además, compuestos naturales han mostrado potencial en la prevención de caries (Potocka et al. 2023), y revisiones recientes subrayan la importancia de investigar alimentos no azucarados en la prevención de caries (Giacaman 2018).

Nuestro grupo ha demostrado interés en este tema, reportando el potencial efecto anticaries de diferentes alimentos, incluyendo ácidos grasos (Giacaman et al. 2015), proteínas de la dieta habitual (Giacaman et al. 2019), antioxidantes de frutas (García-Manríquez et al. 2024; Giacaman et al. 2014) y alimentos complejos, como la leche (Muñoz-Sandoval et al. 2012). Aunque el papel de los lípidos en la prevención de caries ha sido históricamente subestimado, la evidencia sugiere su potencial como agentes anticaries novedosos. Los mecanismos que subyacen a su supuesta actividad anticaries incluyen propiedades antimicrobianas y la falta de metabolización bacteriana, especialmente entre los ácidos grasos insaturados. De manera similar, las proteínas dietéticas han mostrado potencial como sustratos anti-caries, con un mayor consumo correlacionando con una reducción en la incidencia de caries y cambios favorables en la microbiota oral (Burne and Marquis 2000).

C. Micronutrientes con efecto sobre la salud bucodental

La influencia de los micronutrientes en la salud bucodental es esencial para comprender cómo ciertas vitaminas y minerales desempeñan un papel clave en el mantenimiento de una cavidad oral saludable. A continuación, se presentan algunos micronutrientes que han mostrado efectos significativos en la salud bucal.

Calcio. El calcio es fundamental para la salud de dientes y encías. Además de su papel en la formación y fortalecimiento de los huesos, el calcio desempeña un rol crucial en la remineralización del esmalte dental. La ingesta adecuada de calcio es esencial para mantener la integridad estructural de los dientes y prevenir la pérdida ósea en la mandíbula y maxilar.

Vitamina D y su Relación con la Salud Periodontal. La vitamina D, conocida por su función en la absorción de calcio, también

desempeña un papel importante en la salud periodontal. Contribuye a la regulación del sistema inmunológico y puede tener efectos antiinflamatorios, ayudando así a prevenir enfermedades periodontales. La exposición al sol y la ingesta adecuada de alimentos ricos en vitamina D son fundamentales para mantener niveles óptimos.

Vitamina C y su Papel en la Cicatrización y Respuesta Inmune. La vitamina C es esencial para la formación de colágeno, un componente clave de las encías. Además, su capacidad para fortalecer el sistema inmunológico es crucial para combatir infecciones y promover la cicatrización. Una deficiencia de vitamina C puede aumentar el riesgo de enfermedades periodontales y retrasar la recuperación después de intervenciones dentales.

Zinc y su Efecto en Caries y Periodontitis. El zinc, aunque necesario en cantidades más pequeñas que algunos otros nutrientes, desempeña un papel importante en la prevención de caries y periodontitis. Contribuye a la formación de esmalte dental y puede tener propiedades antimicrobianas, ayudando a controlar el crecimiento de bacterias en la cavidad oral.

Dado el impacto de estos micronutrientes en la salud bucal, es crucial enfatizar la necesidad de recomendaciones nutricionales por parte de los odontólogos, como complemento a otras medidas preventivas. El consumo adecuado de micronutrientes a través de dietas equilibradas puede promover la resistencia de los tejidos orales y prevenir enfermedades bucales a lo largo de la vida. Esto es especialmente relevante para las personas mayores, quienes presentan mayor vulnerabilidad a nivel bucal y enfrentan múltiples trastornos de la alimentación, así como importantes barreras para mantener una dieta equilibrada.

IV. Impacto de la Salud Bucal en la Nutrición de las personas mayores

La salud bucal está íntimamente relacionada con la nutrición, dado que la boca es la primera parte del tracto digestivo, responsable de masticar, salivar y tragar, transportando el bolo alimenticio al estómago para la ingesta nutricional (Budtz-Jørgensen et al. 2000). En las personas mayores, problemas bucales prevalentes como caries dental, enfermedades periodontales,

desgaste dentario y cáncer oral pueden inducir dolor, infección y pérdida dentaria, afectando el proceso digestivo normal y la ingesta nutricional (Chan et al. 2021a). Si la disminución en la ingesta nutricional en las personas mayores no se controla, puede llevar a deficiencias nutricionales, asociadas a fragilidad, mortalidad y morbilidad (Kiesswetter et al. 2019). A continuación, se explora el impacto de la salud bucal sobre la nutrición en las personas mayores.

Dolor. La caries dental, las enfermedades periodontales y el desgaste dentario pueden causar hipersensibilidad y dolor, limitando la elección de alimentos, reduciendo la eficiencia masticatoria y obstaculizando la ingesta nutricional (Kiesswetter et al. 2019). Estudios clínicos han demostrado que el dolor es la principal causa de restricción nutricional tanto en personas mayores autovalentes como dependientes (Altenhoevel et al. 2012; Salmi et al. 2022). Esto sugiere que el diagnóstico y manejo de las condiciones bucales subyacentes pueden prevenir la deficiencia nutricional en personas mayores (Kiesswetter et al. 2019).

Infección. Las infecciones bucales, como la inflamación periapical y las enfermedades periodontales, pueden inducir inflamación crónica de bajo grado a nivel sistémico, llevando a anorexia con reducción de la ingesta de alimentos y alteraciones metabólicas con aumento del catabolismo muscular (Cederholm et al. 2019). La inflamación crónica aumenta los niveles circulantes de interleuquina 1, interleuquina 6 y factor de necrosis tumoral alfa, retrasando el vaciamiento gástrico y disminuyendo la motilidad intestinal, resultando en anorexia (Landi et al. 2016). La anorexia, una condición multifactorial, afecta a una quinta parte de la población mayor y está asociada con deficiencia nutricional, fragilidad, morbilidad y mortalidad (van Loveren 2019). La inflamación sistémica altera el metabolismo con un aumento del catabolismo muscular, disminuyendo la masa y fuerza muscular, afectando el estado funcional de los músculos, reduciendo la eficiencia masticatoria y la movilidad de personas mayores frágiles o con sarcopenia, una condición patológica con pérdida progresiva y acelerada de masa y fuerza muscular (Cederholm et al. 2019). Existe creciente

evidencia sobre la asociación entre salud bucal, desnutrición y sarcopenia en personas mayores frágiles, justificando la necesidad de una intervención interdisciplinaria para una mejor atención en personas mayores (Azzolino et al. 2019).

Pérdida Dentaria. La OMS estableció que se deben conservar un mínimo de 20 dientes naturales sin prótesis, para garantizar una función adecuada (WHO 1992). Además, la literatura respalda la necesidad de un número mínimos de pares de dientes en contacto (pares ocluyentes) para tener una dentición funcional (Gotfredsen and Walls 2007). Las enfermedades bucales más prevalentes, caries dental y la enfermedades periodontales, si no se tratan, pueden eventualmente llevar a la pérdida dentaria (Chan et al. 2021a). La prevalencia de la pérdida dentaria aumenta con la edad, con un pick de incidencia a los 65 años (Kassebaum et al. 2014). A nivel mundial, la prevalencia de edentulismo es del 99,7%, con variaciones regionales significativas. En Sudamérica, es del 42% (Borg-Bartolo et al. 2022). En Chile, según la Encuesta Nacional de Salud (ENS) 2016-2017 la prevalencia de edentulismo en la población de 15 y más años es del 62,2% para edentulismo parcial y del 5% para edentulismo total. En la población entre 65 y 74 años, estas cifras aumentan a 79,8% y 17,6% respectivamente, y en personas de 75 años y más, a 57,8% y 41,2% (MINSAL 2018). Estudios han mostrado que las personas mayores sin una dentición funcional tienen 4,7 veces mayor riesgo de discapacidad para la masticación (Singh and Brennan 2012) evidenciando que la pérdida de dientes naturales hace que la masticación sea más desafiante para las personas mayores. La pérdida dentaria también afecta la deglución, ya que el tamaño del bolo aumenta con la disminución del número de dientes, y la dificultad para tragar aumenta con el tamaño del bolo (Mishellany et al. 2006). Las personas mayores con pérdida severa de dientes tienden a evitar alimentos más duros como carnes, frutas y verduras, que son las principales fuentes de proteínas, fibra, minerales y vitaminas, afectando así la ingesta nutricional y aumentando el riesgo de deficiencia nutricional en un 21% (Zelig et al. 2022).

Hiposalivación. La hiposalivación es una

condición común que afecta a un tercio de la población mayor a nivel mundial (33,37%) (Pina et al. 2020). Los cambios relacionados con la edad, las ECNT y los medicamentos contribuyen a la hiposalivación en esta población (Chan et al. 2021a). La hiposalivación puede alterar la sensación del gusto y dificultar la deglución, llevando a que muchas personas mayores opten por alimentos más blandos y azucarados, con menor valor nutricional (Moynihan 2007b). La salivación es importante para la sensación del gusto, la formación del bolo alimenticio y la deglución, por lo tanto, puede afectar la ingesta nutricional (Chan et al. 2021a). Estudios en personas mayores mostraron que la hiposalivación reduce significativamente el consumo de vegetales y pescado, disminuyendo la ingesta de ácidos grasos poliinsaturados n-3, vitamina E, vitamina B6 y folato en comparación con personas mayores sin hiposalivación (Iwasaki et al. 2016). Asimismo, la hiposalivación puede reducir la retención de las prótesis dentales removibles y, por lo tanto, la comodidad de su uso en personas mayores durante la masticación. El dolor al masticar con prótesis mal ajustadas es un factor de riesgo para deficiencia nutricional en personas mayores. Sin embargo, existe escasa evidencia aun sobre la asociación entre hiposalivación y desnutrición (Kiesswetter et al. 2019).

En conclusión, la mala salud bucal en las personas mayores no solo impacta la masticación y elección de alimentos, sino que también puede influir en la ingesta general de nutrientes. Abordar estos problemas mejora no solo la salud bucal, sino que también contribuye a mantener una dieta equilibrada y nutritiva en esta etapa de la vida.

V. Efecto de la rehabilitación oral sobre los patrones de dieta en personas mayores.

La rehabilitación oral en personas mayores desempeña un papel crucial en la mejora de su calidad de vida, especialmente en lo que respecta a la alimentación y la nutrición. A continuación, se exploran las maneras en que la rehabilitación oral puede influir positivamente en los patrones de dieta.

Mejora de la capacidad masticatoria. La rehabilitación oral, que puede incluir la colocación de prótesis dentales o implantes, tiene un impacto directo en la capacidad masticatoria. La restauración de la función masticatoria permite a las personas mayores disfrutar de una gama más amplia de alimentos, incluyendo aquellos que son esenciales para una dieta equilibrada y nutritiva. Con una capacidad masticatoria mejorada, las personas mayores pueden consumir alimentos más duros y fibrosos, como frutas y verduras crudas, que son vitales para una buena salud.

Facilitación de la Ingesta de nutrientes esenciales. Al mejorar la función de masticación, la rehabilitación oral facilita la ingesta de alimentos ricos en nutrientes esenciales. Las frutas, verduras y otros alimentos que pueden haber sido evitados debido a problemas dentales pueden reintegrarse a la dieta, proporcionando vitaminas, minerales y fibra necesarios para la salud general. Esto es particularmente importante en las personas mayores, que a menudo necesitan una ingesta adecuada de micronutrientes para prevenir deficiencias y mantener una buena salud.

Estímulo para una dieta más variada. La capacidad de masticar adecuadamente fomenta la inclusión de alimentos más variados en la dieta diaria. Esto es crucial para evitar la monotonía alimentaria y garantizar la obtención de una amplia gama de nutrientes necesarios para mantener una buena salud, especialmente en la etapa de la vida de las personas mayores. Una dieta variada puede ayudar a prevenir enfermedades crónicas y mejorar la calidad de vida.

Contribución a la salud general. La rehabilitación oral no solo impacta la alimentación, sino que también contribuye a la salud general. Al permitir una dieta más equilibrada y nutritiva, se fortalece el sistema inmunológico, se mejora la energía y se promueve la salud ósea, contribuyendo así a un envejecimiento más saludable y activo. Además, una mejor nutrición puede reducir el riesgo de enfermedades asociadas con la edad, como la osteoporosis y la sarcopenia.

En resumen, la rehabilitación oral en personas

mayores no solo aborda problemas dentales, sino que también tiene un efecto positivo en los patrones de dieta, promoviendo una alimentación más saludable y variada. Esto, a su vez, contribuye al bienestar general de los individuos en esta etapa de la vida, mejorando su calidad de vida y promoviendo un envejecimiento activo y saludable.

VI. Promoción de la salud bucal a través de la nutrición

A. Estrategias preventivas y educativas para una alimentación saludable con impacto bucal

La promoción de la salud bucal mediante estrategias preventivas y educativas centradas en la nutrición es esencial para garantizar una sonrisa saludable y prevenir enfermedades bucodentales. Entre las acciones clave para este propósito se encuentran:

Educación sobre alimentos cariogénicos y alternativas saludables. Promover la conciencia sobre alimentos cariogénicos, como azúcares refinados y carbohidratos procesados, es fundamental. Se debe educar a las personas mayores sobre alternativas más saludables, como frutas y verduras frescas, y fomentar la moderación en el consumo de alimentos que pueden contribuir a la caries dental.

Importancia de la hidratación y estimulación salival. La educación sobre la importancia de la hidratación constante y la estimulación salival es esencial. Una boca bien hidratada y con suficiente producción de saliva contribuye a la neutralización de ácidos, reduciendo el riesgo de caries y mejorando la salud de las encías. Se debe promover el consumo de agua y alimentos que estimulen la salivación, como frutas cítricas y chicles sin azúcar.

Incentivar una dieta equilibrada y nutritiva. Promover una dieta equilibrada y nutritiva es clave para la salud bucal. Las personas mayores deben recibir orientación sobre la inclusión de alimentos ricos en calcio, vitamina D, vitamina C y otros nutrientes esenciales para fortalecer dientes y encías. Se debe fomentar el consumo de productos lácteos, pescados grasos, cítricos y verduras

de hoja verde.

Enfoque en alimentos que mejoran la salud periodontal. Se debe destacar la importancia de alimentos que benefician la salud periodontal, como aquellos ricos en ácidos grasos insaturados y antioxidantes. Estos pueden ayudar a reducir la inflamación y promover la cicatrización, contribuyendo así a la prevención de enfermedades de las encías. Alimentos como el salmón, las nueces y las bayas son ejemplos excelentes de estos nutrientes beneficiosos.

Concientización sobre el impacto de los hábitos alimentarios en la salud bucal. La educación debe incluir la concienciación sobre cómo los hábitos alimentarios, como picar alimentos con frecuencia o consumir bebidas azucaradas entre comidas, pueden afectar negativamente la salud bucal. Se deben proporcionar estrategias para minimizar estos impactos. Se deben proporcionar estrategias para minimizar estos impactos, como optar por meriendas saludables y limitar el consumo de bebidas azucaradas.

En resumen, las estrategias preventivas y educativas centradas en la nutrición son fundamentales para promover una buena salud bucal en las personas mayores. Al proporcionar información clara y práctica, se capacita a los individuos para tomar decisiones informadas sobre su dieta, lo que tiene un impacto directo en la prevención de enfermedades bucodentales y en la promoción de sonrisas saludables a lo largo del envejecimiento. Sin embargo, se debe tener presente que muchas veces las decisiones de alimentación no son tomadas por el sujeto, sino por sus cuidadores, por lo que la educación debe apuntar hacia ellos en esos escenarios.

B. Colaboración interdisciplinaria entre profesionales de la salud, con enfoque en nutrición

La colaboración interdisciplinaria entre profesionales de la salud, con un enfoque particular en la nutrición, es esencial para abordar de manera integral la salud bucal en personas mayores. Algunas de las dimensiones clave de esta colaboración, enfocada en la nutrición, son:

Integración de nutricionistas y nutriólogos en el equipo de salud bucal o al contrario. La inclusión de nutricionistas y nutriólogos en el equipo de salud bucal fortalece la capacidad de abordar problemas nutricionales que impactan la salud bucal. Estos profesionales pueden proporcionar orientación especializada e indicar dietas que resulten más apropiadas para cada persona, incluyendo a la salud bucal en esa indicación. cómo la dieta afecta la salud bucal y viceversa.

Evaluación conjunta de necesidades nutricionales y problemas bucales. La colaboración permite una evaluación conjunta de las necesidades nutricionales y los problemas bucales. Trabajando en conjunto, el equipo puede identificar deficiencias nutricionales que podrían afectar la salud oral y diseñar intervenciones personalizadas para cada individuo.

Diseño de dietas personalizadas para la salud bucal. Nutricionistas y odontólogos pueden colaborar en el diseño de dietas personalizadas que promuevan la salud bucal. Considerando la textura de los alimentos, la ingesta de nutrientes específicos y las necesidades bucales y sistémicas, se pueden crear planes dietéticos adaptados a las condiciones individuales de los pacientes.

Intercambio de información sobre hábitos alimenticios y salud bucal. El intercambio de información entre profesionales de la salud nutricional y bucal es vital. Comprender los hábitos alimenticios y su impacto en la salud bucal y sistémica permite un enfoque preventivo, anticipándose a problemas bucales relacionados con la dieta. Asimismo, la colaboración facilita la educación conjunta dirigida a pacientes y cuidadores sobre la interrelación entre nutrición y salud bucal. Esto incluye consejos sobre elecciones alimenticias saludables que beneficien tanto la salud general como la bucal.

Desarrollo de estrategias para mejorar la ingesta nutricional en casos especiales. En situaciones donde la masticación es un desafío, la colaboración puede llevar al desarrollo de estrategias para mejorar la ingesta nutricional. Esto puede incluir recomendaciones para alimentos suaves

o modificaciones dietéticas adaptadas a problemas bucales específicos. La adecuación de la dieta a las limitaciones bucales asegura que las personas mayores reciban los nutrientes necesarios sin comprometer su salud bucal.

En conclusión, al integrar la nutrición en la atención bucal para personas mayores, la colaboración interdisciplinaria emerge como un enfoque integral y centrado en el paciente para mejorar la calidad de vida y la salud integral en la vejez. Esta colaboración no solo aborda problemas específicos de salud bucal, sino que también tiene un impacto positivo en la salud general, promoviendo un envejecimiento saludable y activo.

C. Rol de los probióticos y prebióticos en salud bucal

El papel de los probióticos y prebióticos en la salud bucal es un área de investigación en constante desarrollo y de amplio interés, aunque la evidencia aún es limitada. Estos compuestos, que influyen en la composición y actividad de la microbiota oral, pueden tener efectos significativos en la prevención y el tratamiento de diversas condiciones bucodentales. A continuación, se exploran sus funciones específicas:

Probióticos en el equilibrio microbiano oral. Al ingerirse o aplicarse localmente, estos microorganismos contribuyen a mantener una microbiota bucal equilibrada, lo que puede prevenir la proliferación de patógenos asociados con enfermedades bucales.

Reducción de la carga bacteriana patógena. Los probióticos orales, como ciertas cepas de lactobacilos y bifidobacterias, han mostrado capacidad para reducir la carga bacteriana patógena en la cavidad oral. Esta acción competitiva puede ser beneficiosa para prevenir enfermedades como la caries dental y la periodontitis.

Estimulación de la inmunidad local. La administración de probióticos puede estimular la respuesta inmunológica local en la cavidad oral. Esto fortalece las defensas naturales contra infecciones bacterianas y contribuye a mantener la homeostasis del entorno bucal.

Prebióticos como nutrientes para microorganismos beneficiosos. Los prebióticos, compuestos no digeribles que sirven como sustrato para microorganismos beneficiosos, pueden ser relevantes en la salud bucal. Estos nutrientes específicos podrían fomentar el crecimiento de bacterias beneficiosas en detrimento de las patógenas, contribuyendo así a un entorno oral saludable.

Modulación de la inflamación oral. Tanto los probióticos como los prebióticos tienen el potencial de modular la inflamación oral. Esto es especialmente relevante en enfermedades periodontales, donde la respuesta inflamatoria juega un papel central. Al equilibrar la microbiota bucal y reducir la inflamación, estos compuestos pueden ayudar a prevenir y controlar la periodontitis.

Beneficios en Casos de Xerostomía (Boca Seca). En situaciones de xerostomía, donde la producción de saliva disminuye, los probióticos y prebióticos podrían ser beneficiosos, contribuyendo a mantener un entorno bucal más equilibrado, reduciendo el riesgo de caries y otras complicaciones asociadas con la sequedad bucal.

Aplicaciones terapéuticas en patologías específicas. Investigaciones sugieren que los probióticos podrían tener aplicaciones terapéuticas específicas en patologías bucales, como la candidiasis oral. Su capacidad para modular el microbiota oral podría ofrecer enfoques novedosos en el tratamiento de diversas afecciones.

Es esencial destacar que, aunque la investigación muestra prometedores beneficios de los probióticos y prebióticos en la salud bucal, se necesita más investigación para comprender completamente sus mecanismos de acción y establecer pautas específicas para su uso clínico en odontología. Además, la selección cuidadosa de cepas probióticas y la dosificación adecuada son aspectos críticos para maximizar los beneficios. Actualmente, no es posible hacer afirmaciones definitivas sobre su efectividad, subrayando la necesidad de estudios adicionales para validar su uso en la práctica odontológica.

VII. Desafíos y Direcciones Futuras

Desafíos relacionados con la política pública y la toma de decisiones. Durante el desarrollo de este capítulo, se ha subrayado la interrelación entre nutrición y salud bucal. La OMS y la FDI han destacado la necesidad de integrar la atención en salud bucal en los servicios de atención médica general para personas mayores, reconociéndolo como una estrategia crucial para mejorar su estado nutricional y bucal (Chan et al. 2023b). Los tomadores de decisiones, las organizaciones profesionales internacionales, los profesionales de la salud pública y la academia pueden y deben ayudar a promover esta integración.

Los formuladores de políticas públicas deben abogar por la integración de la atención en salud bucal en los servicios de atención médica general para personas mayores mediante la asignación de recursos adecuados, financiamiento y la creación de entornos clínicos interdisciplinarios. Además, es esencial que las organizaciones profesionales internacionales proporcionen educación continua o talleres para aumentar la conciencia y mejorar los conocimientos y habilidades de los profesionales de la salud en relación con la nutrición y la salud bucal (Harnagea et al. 2017). Los profesionales de la salud pública deben realizar actividades educativas en la comunidad para informar al público sobre los beneficios de una dieta saludable para la salud bucal, los efectos adversos de la desnutrición en la salud bucal y sistémica, así como métodos para lograr una nutrición saludable, incluyendo la evaluación de etiquetas de información nutricional en los alimentos y la promoción de hábitos dietéticos saludables.

Dificultades y oportunidades en el trabajo interdisciplinario. Los y las nutricionistas deben considerar los impactos potenciales en la salud bucal al formular recomendaciones nutricionales para personas mayores. Deben tener en cuenta la frecuencia y el tipo de snacks o refrigerios, así como las propiedades cariogénicas y la acidez de los alimentos y bebidas. Se sugiere que productos como la leche y los lácteos, el té, y alimentos ricos en fibra puedan actuar como cariostáticos, recomendándose como alternativas para reducir la ingesta de azúcares entre comidas cuando sea necesario (Moynihan

2007a). Además, se recomienda que las personas mayores aumenten la ingesta de ácidos grasos poliinsaturados presentes en alimentos como el salmón, nueces y vegetales, así como consumir frutas o jugo de frutas con las comidas para reducir la erosión dental. Los profesionales de la salud bucal deben realizar evaluaciones dietéticas rutinarias en todas las personas mayores y ofrecer consejería dietética para mejorar su salud bucal. Asimismo, deben estar actualizados con las recomendaciones nutricionales basadas en evidencia actual y derivar adecuadamente a un nutricionista si detectan riesgos de deficiencia nutricional o desnutrición.

La prevención siempre es preferible al tratamiento, por lo que se deben implementar y reforzar medidas preventivas para mantener una buena salud bucal y funcionalidad dental en las personas mayores a lo largo de su vida (Peres et al. 2019). El flúor ha demostrado ser efectivo en la prevención de caries, y el uso de pasta dental fluorada dos veces al día es un método simple, de bajo costo y efectivo para la prevención y tratamiento de caries en personas mayores (Chan et al. 2022; Leon et al. 2019). Por lo tanto, además de los enfoques nutricionales discutidos en este capítulo, es crucial incorporar estrategias preventivas respaldadas por la investigación científica sólida, como el uso adecuado del flúor.

Barreras en la Implementación de Enfoques de Colaboración. A pesar de la creciente evidencia que respalda la interconexión entre nutrición y salud bucal, la implementación de enfoques colaborativos entre profesionales de la salud enfrenta diversas barreras. La existencia de silos disciplinarios en entornos de atención médica puede dificultar una colaboración efectiva entre nutricionistas y profesionales de la salud bucal. Superar estas barreras requiere un cambio cultural que fomente la interdisciplinariedad. Además, tanto profesionales de la salud como pacientes pueden no estar plenamente conscientes de la conexión entre nutrición y salud bucal, por lo que es necesario aumentar la educación y la conciencia en ambos grupos para fomentar una colaboración efectiva. Los sistemas de reembolso y las estructuras de pago también pueden no favorecer la colaboración entre diferentes

especialidades médicas, por lo que se necesitan cambios en estos sistemas para incentivar y recompensar la cooperación interdisciplinaria. Finalmente, la formación profesional puede carecer de un enfoque integrado que aborde la relación entre nutrición y salud bucal, por lo que mejorar la formación de los profesionales de la salud en este aspecto es crucial para fomentar una colaboración más efectiva.

Brechas para la investigación en el área. Es fundamental generar mayor evidencia científica que respalde intervenciones dietéticas para beneficiar la salud bucal. La mayoría de los estudios sobre la asociación entre dieta/nutrición y salud bucal en personas mayores provienen de estudios transversales con muestras pequeñas, predominantemente en algunos países como Japón, Estados Unidos y algunos países europeos. Se necesitan estudios longitudinales y ensayos clínicos con muestras más grandes y diversificadas geográficamente para comprender mejor esta asociación. Además, es necesario investigar los mecanismos precisos de interacción molecular y celular entre nutrición y salud bucal. La investigación futura debe centrarse en los efectos a largo plazo de patrones dietéticos específicos en la salud bucal a lo largo del ciclo de vida. Esto incluye comprender cómo ciertos hábitos alimenticios impactan en la prevención de enfermedades bucodentales a largo plazo y personalizar enfoques nutricionales para abordar las diferencias individuales en la respuesta a la dieta en relación con la salud bucal.

Finalmente, es crucial investigar el impacto socioeconómico de mejorar la salud bucal a través de intervenciones nutricionales, así como realizar intervenciones bucales para mejorar indicadores de salud sistémica mediante mejoras en la nutrición. Esto incluye evaluaciones de costos y beneficios a nivel individual y comunitario.

En conclusión, aunque se reconoce la conexión entre nutrición y salud bucal, se requieren investigaciones adicionales y colaborativas para comprender completamente sus beneficios y establecer prácticas clínicas y políticas públicas efectivas que integren estos conocimientos

en el cuidado integral de las personas mayores.

VIII. Conclusiones

El envejecimiento bucal saludable representa un campo interdisciplinario crucial que investiga la interacción bidireccional entre la nutrición y la salud bucal en personas mayores. Este capítulo ha explorado diversos aspectos de esta conexión, destacando puntos clave que contribuyen al entendimiento holístico de la salud en la tercera edad. A continuación, se presentan las conclusiones generales:

Interconexión Integral. La nutrición y la salud bucal están intrínsecamente relacionadas, influyendo una en la otra de manera bidireccional. Es fundamental aumentar la educación nutricional tanto para el público en general como para los profesionales de la salud, incluidos los dentistas y médicos generales. Integrar la salud bucal en los servicios de atención médica general puede asegurar que todas las personas mayores reciban un tratamiento coordinado e integrado para mantener su salud bucal y general a lo largo de su vida. Se destaca la importancia de abordar estos aspectos de manera integral para promover un envejecimiento bucal saludable.

Desafíos y necesidades específicas. Las personas mayores presentan desafíos únicos en términos de nutrición y salud bucal, desde dificultades en la masticación hasta el impacto de enfermedades bucales en la ingesta de nutrientes. Comprender estas necesidades específicas es crucial para diseñar intervenciones efectivas que mejoren tanto la salud bucal como la nutricional en esta población.

Colaboración interdisciplinaria. La colaboración entre profesionales de la salud, particularmente entre nutricionistas y dentistas, es fundamental para abordar de manera efectiva los problemas de salud en las personas mayores. Integrar enfoques nutricionales en la práctica odontológica y viceversa puede mejorar significativamente los resultados de salud bucal y nutricional. La integración de la salud bucal en los servicios de atención médica general es esencial para garantizar una atención integral y

centrada en el paciente mayor. Un equipo interdisciplinario debe llevar a cabo una evaluación geriátrica completa y desarrollar un plan de tratamiento coordinado que promueva la salud bucal y general a lo largo del ciclo de vida (Chan et al. 2023b; Leon and Giacaman 2022).

Impacto a largo plazo. Investigar el impacto a largo plazo de patrones dietéticos específicos en la salud bucal es crucial para desarrollar estrategias preventivas y terapéuticas efectivas. Promover la salud bucal a través de estrategias educativas y preventivas, con un enfoque en la nutrición, puede tener un impacto significativo en la calidad de vida de las personas mayores, mejorando su bienestar general.

Desafíos Futuros. Se identifican barreras en la implementación de enfoques colaborativos que requieren superarse, junto con áreas específicas que necesitan más investigación. Esto incluye la personalización de intervenciones según las necesidades individuales y el análisis del impacto socioeconómico de mejorar la salud bucal a través de intervenciones nutricionales. Es crucial continuar con programas educativos continuos para profesionales de la salud y la comunidad en general, aumentando la conciencia sobre la relevancia de la relación entre nutrición y salud bucal durante el proceso de envejecimiento. Adoptar una perspectiva holística en el cuidado de la salud de las personas mayores implica reconocer la interconexión compleja entre factores nutricionales y bucodentales.

En conclusión, este capítulo sirve como un recurso integral que aborda no solo los desafíos actuales, sino también las direcciones futuras para mejorar la salud bucal y la nutrición durante el proceso de envejecimiento. La integración de enfoques colaborativos y preventivos es esencial para garantizar un envejecimiento bucal saludable y una mejor calidad de vida para las personas mayores.

Referencias

1. ADA. 2021. Dental erosion. 2021. Available online: <https://www.ada.org/resources/ada-library/oral-health-topics/dental-erosion> (accessed on 19 February 2024).
2. ADA. 2023. Nutrition and oral health. 2023. Available online: <https://www.ada.org/resources/ada-library/oral-health-topics/nutrition-and-oral-health> (accessed on 19 February 2024).
3. Adegboye AR, Christensen LB, Holm-Pedersen P, Avlund K, Boucher BJ, Heitmann BL. 2012. Intake of dairy products in relation to periodontitis in older danish adults. *Nutrients*. 4(9):1219-1229.
4. Algra Y, Haverkort E, Kok W, Etten-Jamaludin FV, Schoot LV, Hollaar V, Naumann E, Schueren MV, Jerković-Ćosić K. 2021. The association between malnutrition and oral health in older people: A systematic review. *Nutrients*. 13(10).
5. Altenhoevel A, Norman K, Smoliner C, Peroz I. 2012. The impact of self-perceived masticatory function on nutrition and gastrointestinal complaints in the elderly. *J Nutr Health Aging*. 16(2):175-178.
6. Azzolino D, Passarelli PC, De Angelis P, Piccirillo GB, D'Addona A, Cesari M. 2019. Poor oral health as a determinant of malnutrition and sarcopenia. *Nutrients*. 11(12).
7. Borg-Bartolo R, Rocuzzo A, Molinero-Mourelle P, Schimmel M, Gambetta-Tessini K, Chaurasia A, Koca-Ünsal RB, Tennert C, Giacaman R, Campus G. 2022. Global prevalence of edentulism and dental caries in middle-aged and elderly persons: A systematic review and meta-analysis. *J Dent*. 127:104335.
8. Boyd JD. 1929. Dietary control of dental caries. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*. 38(4):721.
9. Budtz-Jørgensen E, Chung JP, Mojon P. 2000. Successful aging--the case for prosthetic therapy. *J Public Health Dent*. 60(4):308-312.
10. Burne RA, Marquis RE. 2000. Alkali production by oral bacteria and protection against dental caries. *FEMS Microbiol Lett*. 193(1):1-6.
11. Cederholm T, Jensen GL, Correia MITD, Gonzalez MC, Fukushima R, Higashiguchi T, Baptista G, Barazzoni R, Blaauw R, Coats A et al. 2019. Glim criteria for the diagnosis of malnutrition - a consensus report from the global clinical nutrition community. *Clin Nutr*. 38(1):1-9.
12. Chai SC, Davis K, Zhang Z, Zha L,

- Kirschner KF. 2019. Effects of tart cherry juice on biomarkers of inflammation and oxidative stress in older adults. *Nutrients*. 11(2).
13. Chan AKY, Tamrakar M, Jiang CM, Lo ECM, Leung KCM, Chu CH. 2021a. Common medical and dental problems of older adults: A narrative review. *Geriatrics (Basel)*. 6(3).
 14. Chan AKY, Tamrakar M, Jiang CM, Tsang YC, Leung KCM, Chu CH. 2022. Clinical evidence for professionally applied fluoride therapy to prevent and arrest dental caries in older adults: A systematic review. *J Dent*. 125:104273.
 15. Chan AKY, Tamrakar M, Leung KCM, Jiang CM, Lo ECM, Chu CH. 2021b. Oral health care of older adults in hong kong. *Geriatrics (Basel)*. 6(4).
 16. Chan AKY, Tsang YC, Jiang CM, Leung KCM, Lo ECM, Chu CH. 2023a. Diet, nutrition, and oral health in older adults: A review of the literature. *Dent J (Basel)*. 11(9).
 17. Chan AKY, Tsang YC, Jiang CM, Leung KCM, Lo ECM, Chu CH. 2023b. Integration of oral health into general health services for older adults. *Geriatrics (Basel)*. 8(1).
 18. Chapple IL, Bouchard P, Cagetti MG, Campus G, Carra MC, Cocco F, Nibali L, Hujoel P, Laine ML, Lingstrom P et al. 2017. Interaction of lifestyle, behaviour or systemic diseases with dental caries and periodontal diseases: Consensus report of group 2 of the joint efp/orca workshop on the boundaries between caries and periodontal diseases. *J Clin Periodontol*. 44 Suppl 18:S39-S51.
 19. CUP. 2018. Diet, nutrition, physical activity and cancers of the mouth, pharynx and larynx. 2018. Available online: <https://www.wcrf.org/wp-content/uploads/2021/02/mouth-pharynx-larynx-cancer-report.pdf> (accessed on 19 february 2024).
 20. de Sire A, Ferrillo M, Lippi L, Agostini F, de Sire R, Ferrara PE, Raguso G, Riso S, Rocuzzo A, Ronconi G et al. 2022. Sarcopenic dysphagia, malnutrition, and oral frailty in elderly: A comprehensive review. *Nutrients*. 14(5).
 21. Dent E, Wright ORL, Woo J, Hoogendijk EO. 2023. Malnutrition in older adults. *Lancet*. 401(10380):951-966.
 22. Diaz-Garrido N, Lozano C, Giacaman RA. 2016. Frequency of sucrose exposure on the cariogenicity of a biofilm-caries model. *Eur J Dent*. 10(3):345-350.
 23. Dominguez LJ, Veronese N, Baiamonte E, Guarrera M, Parisi A, Ruffolo C, Tagliaferri F, Barbagallo M. 2022. Healthy aging and dietary patterns. *Nutrients*. 14(4).
 24. Garcia-Manriquez N, Lozano C, Munoz A, Morales MF, Giacaman RA. 2024. Anticaries properties of natural berries: Systematic literature review. *Nutr Rev*. 82(3):302-317.
 25. Giacaman RA. 2018. Sugars and beyond. The role of sugars and the other nutrients and their potential impact on caries. *Oral Dis*. 24(7):1185-1197.
 26. Giacaman RA, Contzen MP, Yuri JA, Muñoz-Sandoval C. 2014. Anticaries effect of an antioxidant-rich apple concentrate on enamel in an experimental biofilm-demineralization model. *J Appl Microbiol*. 117(3):846-853.
 27. Giacaman RA, Fernandez CE, Munoz-Sandoval C, Leon S, Garcia-Manriquez N, Echeverria C, Valdes S, Castro RJ, Gambetta-Tessini K. 2022. Understanding dental caries as a non-communicable and behavioral disease: Management implications. *Front Oral Health*. 3:764479.
 28. Giacaman RA, Jobet-Vila P, Muñoz-Sandoval C. 2015. Fatty acid effect on sucrose-induced enamel demineralization and cariogenicity of an experimental biofilm-caries model. *Odontology*. 103(2):169-176.
 29. Giacaman RA, Jobet-Vila P, Muñoz-Sandoval C. 2019. Anticaries activity of egg ovalbumin in an experimental caries biofilm model on enamel and dentin. *Clin Oral Investig*. 23(9):3509-3516.
 30. Glick M, Williams DM, Kleinman DV, Vujicic M, Watt RG, Weyant RJ. 2016. A new definition for oral health developed by the fdi world dental federation opens the door to a universal definition of oral health. *J Am Dent Assoc*. 147(12):915-917.
 31. Gotfredsen K, Walls AW. 2007. What dentition assures oral function? *Clin Oral Implants Res*. 18 Suppl 3:34-45.
 32. Halpern LR. 2020. The geriatric syndrome and oral health: Navigating oral disease treatment strategies in the elderly. *Dent Clin North Am*. 64(1):209-228.
 33. Harnagea H, Couturier Y, Shrivastava R, Girard F, Lamothe L, Bedos CP, Emami

- E. 2017. Barriers and facilitators in the integration of oral health into primary care: A scoping review. *BMJ Open*. 7(9):e016078.
34. Hashibe M, Brennan P, Benhamou S, Castellsague X, Chen C, Curado MP, Dal Maso L, Daudt AW, Fabianova E, Fernandez L et al. 2007. Alcohol drinking in never users of tobacco, cigarette smoking in never drinkers, and the risk of head and neck cancer: Pooled analysis in the international head and neck cancer epidemiology consortium. *J Natl Cancer Inst*. 99(10):777-789.
 35. Iwasaki M, Moynihan P, Manz MC, Taylor GW, Yoshihara A, Muramatsu K, Watanabe R, Miyazaki H. 2013. Dietary antioxidants and periodontal disease in community-based older japanese: A 2-year follow-up study. *Public Health Nutr*. 16(2):330-338.
 36. Iwasaki M, Taylor GW, Moynihan P, Yoshihara A, Muramatsu K, Watanabe R, Miyazaki H. 2011. Dietary ratio of n-6 to n-3 polyunsaturated fatty acids and periodontal disease in community-based older japanese: A 3-year follow-up study. *Prostaglandins Leukot Essent Fatty Acids*. 85(2):107-112.
 37. Iwasaki M, Yoshihara A, Ito K, Sato M, Minagawa K, Muramatsu K, Watanabe R, Manz MC, Ansai T, Miyazaki H. 2016. Hyposalivation and dietary nutrient intake among community-based older japanese. *Geriatr Gerontol Int*. 16(4):500-507.
 38. Kassebaum NJ, Bernabé E, Dahiya M, Bhandari B, Murray CJ, Marcenes W. 2014. Global burden of severe tooth loss: A systematic review and meta-analysis. *J Dent Res*. 93(7 Suppl):20S-28S.
 39. Kiesswetter E, Hengeveld LM, Keijser BJ, Volkert D, Visser M. 2019. Oral health determinants of incident malnutrition in community-dwelling older adults. *J Dent*. 85:73-80.
 40. Landi F, Calvani R, Tosato M, Martone AM, Ortolani E, Saveria G, Sisto A, Marzetti E. 2016. Anorexia of aging: Risk factors, consequences, and potential treatments. *Nutrients*. 8(2):69.
 41. Leon S, Giacaman RA. 2022. Proposal for a conceptual framework for the development of geriatric dentistry. *J Dent Res*. 101(3):247-252.
 42. Leon S, Gonzalez K, Hugo FN, Gambetta-Tessini K, Giacaman RA. 2019. High fluoride dentifrice for preventing and arresting root caries in community-dwelling older adults: A randomized controlled clinical trial. *J Dent*. 86:110-117.
 43. Li H, Zou Y, Ding G. 2012. Dietary factors associated with dental erosion: A meta-analysis. *PLoS One*. 7(8):e42626.
 44. Liska D, Kelley M, Mah E. 2019. 100% fruit juice and dental health: A systematic review of the literature. *Front Public Health*. 7:190.
 45. Malin AJ, Wang Z, Khan D, McKune SL. 2024. The potential systemic role of diet in dental caries development and arrest: A narrative review. *Nutrients*. 16(10):1463.
 46. MINSAL. 2018. Encuesta nacional de salud 2016-2017. Available at: https://reds.salud.ssmso.cl/wp-content/uploads/2018/02/2-Resultados-ENS_MINSAL_31_01_2018-ilovepdf-compressed.pdf (accessed on 19 February 2024).
 47. Mishellany A, Woda A, Labas R, Peyron MA. 2006. The challenge of mastication: Preparing a bolus suitable for deglutition. *Dysphagia*. 21(2):87-94.
 48. Moynihan P. 2007a. Foods and dietary factors that prevent dental caries. *Quintessence Int*. 38(4):320-324.
 49. Moynihan PJ. 2007b. The relationship between nutrition and systemic and oral well-being in older people. *J Am Dent Assoc*. 138(4):493-497.
 50. Muñoz-Sandoval C, Muñoz-Cifuentes MJ, Giacaman RA, Ccahuana-Vasquez RA, Cury JA. 2012. Effect of bovine milk on streptococcus mutans biofilm cariogenic properties and enamel and dentin demineralization. *Pediatr Dent*. 34(7):197-201.
 51. Norman K, Haß U, Pirlich M. 2021. Malnutrition in older adults-recent advances and remaining challenges. *Nutrients*. 13(8).
 52. O'Connor JP, Milledge KL, O'Leary F, Cumming R, Eberhard J, Hirani V. 2020. Poor dietary intake of nutrients and food groups are associated with increased risk of periodontal disease among community-dwelling older adults: A systematic literature review. *Nutr Rev*. 78(2):175-188.
 53. O'Toole S, Bernabé E, Moazzez R, Bartlett D. 2017. Timing of dietary acid intake and erosive tooth wear: A case-control

- study. *J Dent*. 56:99-104.
54. Ogawa T, Annear MJ, Ikebe K, Maeda Y. 2017. Taste-related sensations in old age. *J Oral Rehabil*. 44(8):626-635.
 55. Peres MA, Macpherson LMD, Weyant RJ, Daly B, Venturelli R, Mathur MR, Listl S, Celeste RK, Guarnizo-Herreno CC, Kearns C et al. 2019. Oral diseases: A global public health challenge. *Lancet*. 394(10194):249-260.
 56. Petersen PE. 2003. The world oral health report 2003: Continuous improvement of oral health in the 21st century--the approach of the who global oral health programme. *Community Dent Oral Epidemiol*. 31 Suppl 1:3-23.
 57. Pina GMS, Mota Carvalho R, Silva BSF, Almeida FT. 2020. Prevalence of hyposalivation in older people: A systematic review and meta-analysis. *Gerodontology*. 37(4):317-331.
 58. Pontefract HA. 2002. Erosive toothwear in the elderly population. *Gerodontology*. 19(1):5-16.
 59. Potocka W, Assy Z, Bikker FJ, Laine ML. 2023. Current and potential applications of monoterpenes and their derivatives in oral health care. *Molecules*. 28(20).
 60. Reddy A, Norris DF, Momeni SS, Waldo B, Ruby JD. 2016. The ph of beverages in the united states. *J Am Dent Assoc*. 147(4):255-263.
 61. Saads Carvalho T, Lussi A. 2020. Chapter 9: Acidic beverages and foods associated with dental erosion and erosive tooth wear. *Monogr Oral Sci*. 28:91-98.
 62. Salmi A, Komulainen K, Nihtilä A, Tiihonen M, Nykänen I, Hartikainen S, Suominen AL. 2022. Eating problems among old home care clients. *Clin Exp Dent Res*. 8(4):959-968.
 63. Sergi G, Bano G, Pizzato S, Veronese N, Manzato E. 2017. Taste loss in the elderly: Possible implications for dietary habits. *Crit Rev Food Sci Nutr*. 57(17):3684-3689.
 64. Sheiham A, James WP. 2015. Diet and dental caries: The pivotal role of free sugars reemphasized. *J Dent Res*. 94(10):1341-1347.
 65. Siddarth P, Li Z, Miller KJ, Ercoli LM, Merrill DA, Henning SM, Heber D, Small GW. 2020. Randomized placebo-controlled study of the memory effects of pomegranate juice in middle-aged and older adults. *Am J Clin Nutr*. 111(1):170-177.
 66. Singh KA, Brennan DS. 2012. Chewing disability in older adults attributable to tooth loss and other oral conditions. *Gerodontology*. 29(2):106-110.
 67. van Loveren C. 2019. Sugar restriction for caries prevention: Amount and frequency. Which is more important? *Caries Res*. 53(2):168-175.
 68. WHO. 1992. World health organisation. Recent advances in oral health. Who technical report series. No. 826. Who, geneva, pp.16-17. Available at: <https://iris.who.int/handle/10665/39644> (accessed on 19 february 2024).
 69. WHO. 2002. Keep fit for life: Meeting the nutritional needs of older persons. 2002. Available online: <https://iris.who.int/handle/10665/42515> (accessed on 19 february 2024).
 70. <https://www.who.int/publications/item/9789241549028> (accessed on 19 february 2024).
 71. WHO. 2015b. World report on ageing and health. Available at: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/186463/9789240694811-eng>. WHO. 2017. Sugars and dental caries. 2017. Available online: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/sugars-and-dental-carries> (accessed on 19 february 2024).
 72. WHO. 2023. Oral health. 2023. Available online: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/oral-health> (accessed on 19 february 2024).
 73. Wysokiński A, Sobów T, Kłoszewska I, Kostka T. 2015. Mechanisms of the anorexia of aging-a review. *Age (Dordr)*. 37(4):9821.
 74. Zelig R, Goldstein S, Touger-Decker R, Firestone E, Golden A, Johnson Z, Kaseta A, Sackey J, Tomesko J, Parrott JS. 2022. Tooth loss and nutritional status in older adults: A systematic review and meta-analysis. *JDR Clin Trans Res*. 7(1):4-15.
 75. Zizza CA, Tayie FA, Lino M. 2007. Benefits of snacking in older americans. *J Am Diet Assoc*. 107(5):800-806.

Capítulo 4:

ENVEJECIMIENTO EN CHILE. GENERALIDADES DE ASPECTOS DEMOGRÁFICOS Y EPIDEMIOLÓGICOS

Marjorie Borgeat^{1,3,4} y Marco Cornejo^{2,3,5}

¹Facultad de Odontología de la Universidad de Valparaíso, ²Facultad de Odontología de la Universidad de Chile, ³Centro Interuniversitario en Envejecimiento Saludable, ⁴Centro Interdisciplinario de Estudios en Salud de la Universidad de Valparaíso, ⁵Red Transdisciplinaria de Envejecimiento de la Universidad de Chile

I. INTRODUCCIÓN

En las últimas tres décadas, Chile ha experimentado profundos cambios económicos, sociales y demográficos, destacándose el acelerado envejecimiento de su población. Aunque sigue creciendo, lo hace de manera cada vez más lenta. En el Censo de 1992, el 6,6% de las personas tenía 65 años o más, pero en el Censo de 2017 este grupo etario representó el 11,4% (Censo INE, 2017).

Los avances en medicina y las mejoras en las condiciones sociales y sanitarias del país han permitido un descenso de la mortalidad general y un aumento de la esperanza de vida al nacer, tendencia que se espera continúe según las proyecciones del Instituto Nacional de Estadística de Chile (Censo INE, 2017). Actualmente, la esperanza de vida al nacer en Chile es de 80 años para los hombres y 85 años para las mujeres, lo cual posiciona al país entre los de mayor longevidad.

El Censo de 2017 mostró que la relación de dependencia demográfica total (personas no en edad de trabajar [0-14 años y 65 años y más] con relación a las que sí lo están [15-64 años]) disminuyó respecto a censos anteriores. Sin embargo, la relación de dependencia de las personas mayores aumentó de 10 a 17 personas mayores potencialmente dependientes por cada 100 personas en edad de trabajar, entre 1992 y 2017. Además, la relación adultos mayores/ menores (número de personas de 65 años y más por cada 100 personas de 0 a 14 años) creció significativamente, pasando de 22,3 en 1992 a 56,8 en 2017.

Envejecimiento saludable:

La Organización Mundial de la Salud (OMS), en su Informe Mundial de Envejecimiento del 2015, considera el Envejecimiento Saludable en un sentido amplio, basado en el curso de la vida y en perspectivas funcionales. La OMS define el Envejecimiento Saludable como el proceso de fomentar y mantener la capacidad funcional que permite el bienestar en la vejez (OMS, 2015). La Política Nacional de Envejecimiento Positivo y Saludable 2012-2025 en Chile tiene como objetivos principales la participación

integral de las personas mayores, la mejora o mantenimiento de su capacidad funcional y su calidad de vida subjetiva (SENAMA, 2012).

Para operacionalizar esta política, el Ministerio de Salud de Chile ha diseñado el Plan Nacional de Salud Integral para las Personas Mayores 2021-2030 y su Plan de Acción (Ministerio de Salud, 2021). Este plan se alinea con las recomendaciones e iniciativas internacionales, como la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (ONU) y la Década para el Envejecimiento Saludable 2020-2030 (OMS), así como con la Estrategia Nacional de Salud para los Objetivos Sanitarios al 2030 (Ministerio de Salud, 2022).

Desde las políticas públicas, se busca generar entornos propicios para que las personas mayores desarrollen sus vidas de forma saludable, incluyéndose en la sociedad a través de su aporte activo y generando cambios estructurales que impacten los determinantes sociales de la salud. Esto requiere trabajar de manera intersectorial y fomentar la colaboración entre el Estado, la sociedad civil y el sector privado.

Envejecimiento Saludable y Salud Oral

La salud bucal de las personas mayores es un aspecto cada vez más valorado en la literatura científica, y debe ser considerado en el concepto de envejecimiento saludable, especialmente en sus dimensiones de funcionalidad y capacidad intrínseca (OMS, 2015). La mala salud bucodental impacta negativamente en la salud general y el bienestar de las personas mayores (Universidad de Chile, 2019).

Es necesario promover la salud bucal a lo largo de la vida, fomentando factores protectores y evitando factores de riesgo de enfermedades bucales, cuya secuela suele ser la pérdida dentaria y el edentulismo. Sin embargo, la pérdida total dentaria es altamente prevalente en las personas mayores en todo el mundo, siendo la caries dental severa y la periodontitis avanzada las principales causas.

Además, las principales enfermedades crónicas y las enfermedades bucales comparten factores de riesgo comunes. Las dietas poco saludables, altas en azúcares,

provocan caries dental, mientras que la mala higiene bucal y la periodontitis se asocian con el tabaquismo, el consumo excesivo de alcohol, la obesidad y la diabetes. El consumo de tabaco y alcohol es un factor de riesgo clave para el cáncer bucal. Por lo tanto, integrar la salud bucodental en las actividades generales de promoción de la salud puede fortalecer la prevención de enfermedades crónicas y bucales. Las personas mayores desfavorecidas tienen mayor riesgo de enfermedades bucales y a menudo carecen de acceso a servicios odontológicos adecuados (Universidad de Chile, 2019).

Contexto de salud oral en la agenda global
Las enfermedades bucodentales son una epidemia mundial de salud pública desatendida que afecta a todas las edades, destacando su prevalencia en países de ingresos bajos y medios (WHO, 2021). Los antecedentes epidemiológicos en Chile y otros países muestran que las personas mayores presentan una mala salud bucal, considerando indicadores clásicos como el índice COPD o el índice comunitario de necesidad de tratamiento periodontal de necesidad (ICNPT) y otros indicadores como la actividad de caries, el edentulismo funcional y calidad de vida relacionada con la salud oral.

II. GENERALIDADES DE MARCOS CONCEPTUALES DE POLÍTICAS PÚBLICAS

El Sistema Público de Salud de Chile atiende aproximadamente al 92% de las personas mayores y está basado en la Atención Primaria, con un Modelo de Atención Integral de Salud Familiar y Comunitario. Este modelo

orienta el quehacer de los equipos de salud en la red asistencial, desde la promoción hasta la rehabilitación (Ministerio de Salud, 2019).

Enfrentar el ámbito de las políticas públicas en salud, especialmente las dirigidas a las personas mayores, requiere un proceso de toma de decisiones valiente, con incentivos y compromiso de varios actores para incluir la salud bucal en las agendas políticas y facilitar la toma de decisiones (Galante et al., 2022).

Para abordar las políticas públicas de salud bucal dirigidas a las personas mayores, es necesario introducir algunos marcos conceptuales sobre políticas públicas. En general, una política pública se relaciona con lo que los gobiernos deciden hacer o no hacer. Un ejemplo de esto fue la decisión gubernamental de implementar, a partir de 2005, el modelo de problemas de salud garantizados (GES). Una decisión de política pública suele trascender un gobierno y constituye, generalmente, una política pública de Estado.

Esta decisión implicó identificar importantes problemas de acceso a las atenciones de salud con alta prevalencia o impacto en las personas y el país, así como inequidades en el acceso a las mismas. A partir de ese diagnóstico se creó un marco legislativo que implicó nuevas definiciones presupuestarias para el sector salud.

Uno de los actuales marcos conceptuales sobre políticas públicas (Jann & Wegrich, 2007) reconoce cinco ciclos o etapas en el proceso de desarrollo de una política:

Los 5 ciclos de una política pública	
Ciclo 1	Establecimiento de la agenda
Ciclo 2	Formulación de políticas públicas
Ciclo 3	Toma de decisiones de política pública
Ciclo 3	Implementación de políticas públicas
Ciclo 5	Evaluación de políticas públicas.

Otro marco conceptual utilizado en el estudio de las políticas públicas es el de las "3i", que permite analizar las ideas, los intereses y las instituciones en torno a un tema para guiar el desarrollo de políticas públicas. Este marco considera tres factores comunes en la literatura de las ciencias políticas para explicar procesos de desarrollo de políticas públicas: los intereses e ideas de los actores, así como las instituciones.

El marco "3i" constituye un instrumento teórico relevante para los profesionales de la salud pública, ayudando a explorar cómo los intereses, ideas e instituciones interactúan para influir en el desarrollo y las decisiones de políticas. Al igual que otros marcos conceptuales en este ámbito, es útil para comprender las opciones de políticas pasadas y para planificar la implementación de futuras políticas.

En resumen, comprender los marcos conceptuales de políticas públicas es fundamental para enfrentar los desafíos de salud bucal en las personas mayores, permitiendo diseñar e implementar estrategias efectivas y sostenibles en el tiempo.

III. POLÍTICAS PÚBLICAS PARA PERSONAS MAYORES EN CHILE

El cambio en el perfil demográfico y epidemiológico que ha experimentado Chile representa desafíos significativos para las políticas públicas, especialmente en los ámbitos de servicios sociales y de salud. La calidad de vida de las personas mayores y las condiciones en las cuales envejece la población chilena han ganado protagonismo en la agenda pública desde fines de los 90. En respuesta, el Estado de Chile y los distintos gobiernos han hecho esfuerzos por consolidar un marco institucional que permita abordar estos desafíos, alineándose también con convenciones y acuerdos internacionales suscritos por el país.

Desde el retorno a un régimen democrático, se asumió la tarea de establecer lineamientos políticos en materia de vejez. Esto permitió que, en 1993, se diseñara la Política Nacional sobre Envejecimiento y Vejez: Lineamientos Básicos (Mideplan, 1993). Posteriormente, en 1996, se promulgó la creación de la Política Nacional del Adulto Mayor (PNAM) (Comité Nacional del Adulto Mayor, 1996). Este avance se materializó en septiembre de 2002 con la promulgación de la Ley N° 19.828, que

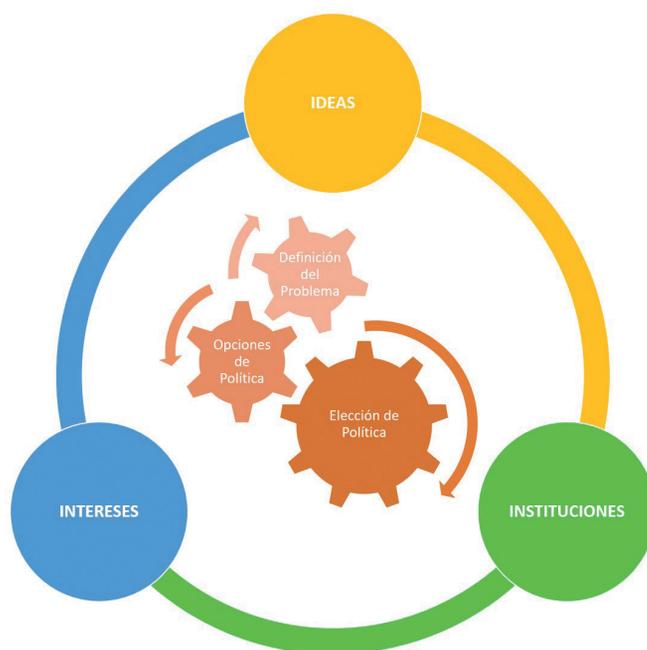


Figura 1. Elaboración propia. Adaptado de Gauvin, F.-P. (2014). Understanding policy developments and choices through the "3-i" framework: Interests, Ideas and Institutions. Montréal, Québec: National Collaborating Centre for Healthy Public Policy.

creó el Servicio Nacional del Adulto Mayor (SENAMA) y definió como adulto mayor a toda persona de 60 o más años (Biblioteca Congreso de Chile, 2002).

Cumplido el ciclo de implementación de la PNAM, en mayo de 2012 se anunció la nueva Política Integral de Envejecimiento Positivo 2012-2025 (SENAMA, 2012), implementada a partir de enero de 2013. Actualmente, está en proceso de implementación el Plan Nacional de Salud Integral para las Personas Mayores 2021-2030 y su Plan de Acción (Ministerio de Salud, 2021). Adicionalmente, cabe señalar que, respecto a las políticas públicas, se ha añadido la Ley N° 21380 de atención preferente para personas mayores, personas en situación de discapacidad y cuidadores. Esta ley asegura que toda persona mayor de 60 años, así como toda persona con discapacidad y sus cuidadores, tenga derecho a ser atendida en el ámbito de la salud.

Este esquema histórico (Figura 1) muestra los principales hitos del marco institucional de la política nacional para las personas mayores en Chile durante el periodo 1990-2021. Estos hitos reflejan el compromiso del país para mejorar las condiciones de vida de su población envejecida y proporcionar un marco jurídico y de políticas públicas que asegure su bienestar y participación activa en la sociedad.

Políticas públicas para la salud oral en personas mayores en Chile

La conservación de la salud bucal es un elemento fundamental del envejecimiento saludable, y la prevención o el tratamiento de las enfermedades orales en una etapa temprana se vuelven críticos a medida que aumenta la dependencia o la fragilidad en las personas mayores (Chávez E, 2022). Sin embargo, en Chile, durante los últimos veinte años, los objetivos sanitarios y planes nacionales de salud se han enfocado principalmente en la salud bucal de personas menores de 20 años. A partir de la Estrategia Nacional de Salud para los Objetivos Sanitarios al 2030 (Ministerio de Salud, 2022), se incorpora como objetivo de impacto mejorar el estado de salud bucal de la población a lo largo del curso de vida con un enfoque de equidad en salud, haciendo referencia al Plan Nacional de Salud Oral 2021-2030 (Ministerio de Salud, 2021b).

1. Plan Nacional de Salud Oral Chile 2021-2030

El Plan Nacional de Salud Oral 2021-2030 (PNSO 2021-2030), aprobado por Resolución Exenta N° 1395 en diciembre de 2021, reconoce que la salud bucal es una prioridad en el país y parte integral del bienestar de las personas, familias y comunidades (Ministerio de Salud, 2021b).

Hitos más relevantes a nivel Internacional						
2002	2002	2009	2015	2015	2021	
Declaración Política y Plan de Acción Internacional de Madrid sobre envejecimiento	Envejecimiento Activo: un marco político	Plan de Acción sobre la salud de las personas mayores (incluyendo el envejecimiento activo y saludable)	Convención Interamericana sobre la Protección de los Derechos Humanos de las Personas Mayores (CIDHMP)	Agenda para los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)	Década de Envejecimiento Saludable 2021-2030	
ONU	OMS	OPS	OEA	ONU	ONU	
Hitos más relevantes a nivel nacional						
1993	1996	2002	2005	2012	2017	2021
Política Nacional sobre Envejecimientos y Vejes: lineamientos básicos	Política Nacional del Adulto Mayor (PNAM)	Creación Servicio Nacional del Adulto Mayor (SEMAMA)	Garantías Explícitas en Salud para Población General y Específicas para Personas Mayores	Política Integral de Envejecimiento Positivo 2012-2025	Ratificación Convención Interamericana sobre Protección Derechos Humanos de las Personas Mayores (CIDHMP)	Plan Nacional de Salud Integral para las Personas Mayores 2021-2023 y su Plan de Acción
Comisión Nacional del Adulto Mayor	Comisión Nacional del Adulto Mayor	Ministerio de Desarrollo Social	Ministerio de Salud Gobierno de Chile	Gobierno de Chile	Gobierno de Chile	Ministerio de Salud Gobierno de Chile

Figura 2. Línea de Tiempo Marco jurídico y político internacional sobre las personas mayores (Elaboración propia)

En el PNSO 2021-2030, la segunda línea estratégica, "Provisión de servicios odontológicos de calidad", incorpora en su segundo objetivo dos iniciativas que pueden favorecer a las personas mayores del país: fortalecer programas de salud bucal con enfoque en factores comunes de enfermedades crónicas y curso de vida, y aumentar la cobertura y capacidad de diagnóstico precoz y tratamiento oportuno de enfermedades bucales.

La primera iniciativa presenta un enfoque de manejo integrado de enfermedades crónicas y sus factores de riesgo y propone aumentar el acceso a la atención odontológica para las personas que estén bajo control en el Programa de Salud Cardiovascular e incorporar el examen de mucosa oral en el Examen de Medicina Preventiva del Adulto (EMPA) y del Adulto Mayor (EMPAM) para contribuir a la detección precoz y tratamiento oportuno del cáncer bucal. Se pretende que, al año 2030, el 10% de las comunas del país tengan implementada la atención odontológica de las personas bajo el programa de salud cardiovascular. Además, se espera que, al año 2030, el 21% de personas de 60 años y más cuenten con atención odontológica general y de especialidad (Ministerio de Salud, 2021b).

2. Programas odontológicos orientados a la atención de las personas mayores

A mediados de la década del 2000, mediante las Garantías Explícitas en Salud (GES), se garantiza en Chile la atención odontológica para ciertos problemas de salud bucal, creándose en 2007 la Atención Odontológica Integral Adulto de 60 años (Programa GES 60 años) (Universidad de Chile, 2019).

El programa GES 60 años permite el ingreso de personas a partir de los 60 años, ofreciendo diagnóstico, radiografías, actividades preventivas, recuperativas y rehabilitación con prótesis removibles, además de la entrega de un kit de salud oral (Ministerio de Salud, 2024). La cobertura de este programa al año 2019 llegó a un 22,8% a nivel nacional, mostrando gran disparidad entre los servicios de salud y una cobertura significativamente mayor en mujeres (27,1%) que en hombres (17,9%) (Danke, 2022). La baja cobertura se ha explicado por el

desconocimiento de la garantía debido a la baja difusión del programa en la población y una baja oportunidad de acceso por incompatibilidad horaria, ya que un número importante de personas de 60 años se mantienen activas en el ámbito laboral (Valenzuela, 2015). También se ha identificado como barrera de acceso la deficiencia en la gestión institucional para atender a la población objetivo (Danke, 2022). Otros factores incluyen las experiencias negativas de los usuarios, que limitan la asistencia a los servicios de salud dental solo a casos de dolor agudo, generalmente resueltos con extracciones dentarias (Cornejo-Ovalle, 2015).

Otro programa odontológico orientado a personas mayores es el Programa Odontológico Integral que incluye los componentes "Atención Odontológica Integral a Hombres" y "Más Sonrisas para Chile", que atiende a hombres y mujeres de 50 años y más, respectivamente. Este criterio de priorización focaliza el programa en personas con mayor necesidad de rehabilitación oral. La atención odontológica integral a hombres prioriza a beneficiarios del Subsistema de Seguridades y Oportunidades del Ministerio de Desarrollo Social y Familia y a los usuarios en lista de espera con mayor tiempo y carga de enfermedad (Ministerio de Salud, 2023). El programa Más Sonrisas para Chile prioriza a beneficiarias de programas de diversas instituciones, como el Servicio Nacional de la Mujer y Equidad de Género, Fundación para la Promoción y Desarrollo de la Mujer, y otros programas del Ministerio de Desarrollo Social y Familia (Ministerio de Salud, 2023). Ambos programas incluyen en sus prestaciones: examen de salud, actividades preventivas, restauradoras y rehabilitadoras.

El cuarto componente del programa odontológico integral, "Atención Odontológica Domiciliaria", ofrece atención principalmente a personas mayores. Este programa comenzó a nivel nacional en 2006, tanto en establecimientos de Atención Primaria municipales como dependientes de los Servicios de Salud. Son beneficiarios del programa quienes pertenecen al programa de atención domiciliaria de pacientes con dependencia severa, sus cuidadores y beneficiarios del Subsistema de Seguridades

y Oportunidades. Las prestaciones odontológicas domiciliarias incluyen examen de salud, educación e instrucción de higiene oral, destartraje y pulido coronario, aplicación de flúor barniz, aplicación de sellantes, inactivación de caries dental con fluoruro diamino de plata, obturaciones temporales y definitivas mediante Técnica ART o tratamiento convencional, ajuste y/o rebasado de prótesis, exodoncias simples y urgencias (Ministerio de Salud, 2023).

Los programas odontológicos orientados a la atención de personas mayores en Chile presentan un fuerte componente rehabilitador, lo cual es comprensible dado la baja prevalencia de dentición funcional, que alcanza un 30,2% en la población de 65 a 74 años y un 12,2% en la de 75 años y más (Ministerio de Salud, 2018). Sin embargo, estos programas carecen de un claro enfoque de promoción y prevención de enfermedades bucodentales, lo cual es crucial para disminuir la progresión de caries y enfermedad periodontal y su impacto negativo en la conservación dentaria. En este sentido, los programas odontológicos deberían enfocarse en la conservación de la función oral.

La fragilidad oral, definida como una disminución de la función oral acompañada de una disminución de las funciones físicas y mentales, es un concepto recientemente reportado en la literatura (Watanabe, 2020). Se ha asociado significativamente con el desarrollo de fragilidad física, sarcopenia, discapacidad y mortalidad (Tanaka, 2017). En Japón, ha tenido efectos importantes en la modificación de la política pública y programas de salud bucal (Watanabe, 2020).

IV. ¿QUÉ TENEMOS, QUE NOS FALTA Y QUÉ DESAFÍOS EXISTEN POR ABORDAR EN CHILE?

Los actuales marcos conceptuales destacan la importancia de mantener la capacidad funcional de las personas mayores como un parámetro para valorar su salud. En el ámbito de la salud bucal, la funcionalidad oral ha emergido como un concepto clave para evaluar una adecuada condición de salud, reconociéndose la fragilidad oral como un estado de riesgo relevante (Watanabe, 2020). Un ejemplo de aplicación de este enfoque

es Japón, un país que ha experimentado un envejecimiento poblacional extremadamente rápido en los últimos 40 años. El gobierno japonés, la Asociación Dental de Japón y las sociedades académicas han trabajado en la elaboración de políticas públicas destinadas a mejorar la salud bucal en los últimos diez años. Sus esfuerzos se han centrado en rediseñar el sistema de atención para facilitar el acceso a las personas mayores, especialmente a aquellos que viven en centros de larga estadía o se encuentran hospitalizados. Esto incluye la incorporación de visitas domiciliarias, el cuidado oral y la rehabilitación de la función oral en el seguro médico, así como reembolsos por el cuidado odontológico para la rehabilitación de la función oral en el seguro de cuidado a largo plazo (Jiang CM, 2021). En línea con estos cambios, en 2018 la Sociedad Japonesa de Gerodontología anunció la "Ruta de Innovación al 2040", que se basa en tres pilares: manejo de la salud oral, odontología comunitaria y atención dental en cuidados al final de la vida, enfatizando la necesidad de trabajar en conjunto con asociaciones dentales regionales (Jiang CM, 2021).

El enfoque del curso de vida se entiende como la relación dinámica entre las exposiciones previas a lo largo de la vida y los resultados de salud posteriores. Este enfoque ayuda a comprender cómo se perpetúan y transmiten las inequidades sociales en salud y cómo se pueden mitigar o aliviar a través de las generaciones (OPS, 2024). Las acciones en salud bajo este enfoque permiten entregar un cuidado continuo que es conducente a un envejecimiento saludable.

La matriz de cuidados en salud a lo largo del curso de vida (Ministerio de Salud, 2024b) enfatiza que la atención en salud del adulto debe enfocarse, a nivel de la atención primaria, en la promoción y prevención de condiciones de salud, garantizando un acceso oportuno y equitativo a las actividades relacionadas con estos objetivos. Se busca permitir una condición de vida lo más sana posible, enfocándose en la alimentación saludable, actividad física, salud sexual y reproductiva, consumo de alcohol y drogas, salud oral y salud mental. Un componente importante de esta matriz de cuidados es la Estrategia de Cuidados Integrales Centrado en las Personas (ECICEP), que busca realizar

un ingreso integral con su respectivo plan de cuidados y continuidad, con controles integrales y seguimiento a distancia cuando corresponda, especialmente para aquellos usuarios que presentan multimorbilidad (dos o más condiciones crónicas de salud), promoviendo un enfoque familiar y comunitario (Ministerio de Salud, 2024b).

En este enfoque del curso de vida, es primordial considerar la ética del cuidado como marco ético de la atención en salud. Esta ética del cuidado se basa en la interdependencia con el personal de salud, reconociendo los valores y el contexto de las personas, para crear un espacio de deliberación y empoderamiento en salud (Busquets, 2019). El proceso de cuidado en salud no tiene una fecha de término y no es el mismo a lo largo del curso de vida, siendo crucial que, una vez iniciado, no sea interrumpido prematuramente, ya que las consecuencias de esta acción pueden generar o aumentar el estado de vulnerabilidad de las personas.

La salud bucal, bajo el contexto del curso de vida, la ética del cuidado y la naturaleza crónica de la enfermedad de caries y periodontitis (Papapanou, 2018; Al-Nasser, 2020; Pitts, 2021), las enfermedades más prevalentes en la adultez (OMS, 2022), requiere de una estrategia de cuidado continuo. La oferta actual de programas odontológicos destinados a la atención de adultos tiene como meta el alta odontológica, sin establecer un seguimiento acorde con la naturaleza crónica de la enfermedad de caries y de la enfermedad periodontal. Además, no considera la promoción y prevención como elementos centrales que pueden conducir a la conservación dentaria y a disminuir el riesgo de fragilidad oral y general.

La brecha en el cuidado de la salud bucal es marcada entre los 20 y 59 años, lo que impacta en el logro de un envejecimiento saludable, que depende de las medidas que se tomen a lo largo del curso de vida. El programa de salud Con Enfoque de Riesgo Odontológico (CERO), cuyo objetivo es mantener sana a la población infantojuvenil, es un buen punto de partida. Sin embargo, su cobertura termina a los 19 años, lo que reduce las posibilidades de cuidado odontológico

y de acceso a actividades de promoción y prevención para la población de 20 años y más, dado el enfoque de intervención y rehabilitación de los programas odontológicos dirigidos a los adultos. La pérdida de la continuidad en el cuidado de la salud bucal puede afectar la posibilidad de conservar una funcionalidad oral durante la vejez, lo que tiene consecuencias negativas para la sobrevivencia y calidad de vida. Por tanto, la extensión del programa CERO a los adultos podría ser una ventana de oportunidad para disminuir la brecha en el cuidado de la salud bucal, extendiendo los beneficios del enfoque preventivo y de promoción del autocuidado, así como un estado de salud que permita, llegar a la adultez mayor, con un nivel de funcionalidad oral adecuado.

Referencias

1. Al-Nasser L, Lamster IB. Prevention and management of periodontal diseases and dental caries in the older adults. *Periodontol* 2000. 2020;84(1):69-83.
2. Biblioteca Congreso de Chile (2002). Ley 19.828 - Crea el Servicio Nacional del Adulto Mayor. Disponible en: <https://www.bcn.cl/>
3. Chávez EM, Kossioni A, Fukai K. Policies Supporting Oral Health in Ageing Populations Are Needed Worldwide. *Int Dent J*. 2022 Aug;72(4S):S27-S38.
4. Comité Nacional del adulto Mayor (1996). Política Nacional para el Adulto Mayor (Actualización). Disponible en: <http://www.senama.gob.cl/storage/docs/POLITICA-NACIONAL-PARA-EL-ADULTO-MAYOR-1996.pdf>
5. Danke, K., Werlinger, F., Jara, G., & Gamonal, J. (2022). Salud oral integral para adultos de 60 años: un análisis territorial de su cobertura a 12 años de su implementación. *Revista Chilena De Salud Pública*, 25(2), p. 163-173. <https://doi.org/10.5354/0719-5281.2021.67020>
6. Galante, M. L., Otálvaro-Castro, G. J., Cornejo-Ovalle, M. A., Patiño-Lugo, D. F., Pischel, N., Giraldes, A. I., & Carrer, F. C. de A. (2022). Oral Health Policy in Latin America: Challenges for Better Implementation. *European Journal of Dental and Oral Health*, 3(2), 10-16. <https://doi.org/10.24018/ejdent.2022.3.2.167>
7. Instituto Nacional de Estadística INE. Resultados definitivos del Censo 2017.

- Consultado el 21 de octubre de 2023. Disponible en: http://www.censo2017.cl/wp-content/uploads/2017/12/Presentacion_Resultados_Definitivos_Censo2017.pdf
8. Jann W, Wegrich K. (2007). Theories of the policy cycle. In: Handbook of public policy analysis: Theory, politics, and methods. 2007: 43–62.
 9. Jiang CM, Chu CH, Duangthip D, Ettinger RL, Hugo FN, Kettratad-Pruksapong M, Liu J, Marchini L, McKenna G, Ono T, Rong W, Schimmel M, Shah N, Slack-Smith L, Yang SX, Lo ECM. Global Perspectives of Oral Health Policies and Oral Healthcare Schemes for Older Adult Populations. *Front Oral Health*. 2021 Aug 16;2:703526. doi: 10.3389/froh.2021.703526.
 10. Mideplan (1993). Ministerio de Planificación Nacional de Chile. División Social. Programa Adulto Mayor. Política nacional sobre envejecimiento y vejez: lineamientos básicos. Disponible en: <http://www.desarrollosocialyfamilia.gob.cl/btca/txtcompleto/DIGITALIZADOS/Folletos%20Mide/mds-14-1993.pdf>
 11. Ministerio de Salud (2018). Encuesta Nacional de Salud 2016–2017. Disponible en: <https://epi.minsal.cl/resultados-encuestas/>
 12. Ministerio de Salud (2019). Actualización Manual de Geriátrica para Médicos de APS. Disponible en: <https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2019/08/2019.08.13-MANUAL-DE-GERIATRIA-PARA-MEDICOS.pdf>
 13. Ministerio de Salud (2021). Plan Nacional de Salud Integral para Personas Mayores y su Plan de Acción 2020–2030. Disponible en: <https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2021/11/Plan-Nacional-de-Salud-Integral-para-Personas-Mayores.pdf>
 14. Ministerio de Salud (2021b). Plan Nacional de Salud Oral 2021–2030 (PNSO 2021–2030). Disponible en: <https://diprece.minsal.cl/programas-de-salud/salud-bucal/informacion-al-profesional-salud-bucal/documentos-publicados/>
 15. Ministerio de Salud (2022). Estrategia Nacional de Salud para los Objetivos Sanitarios al 2030. Disponible en: <https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2022/03/Estrategia-Nacional-de-Salud-2022-MINSAL-V8.pdf>
 16. Ministerio de Salud (2023). Orientaciones Técnico-Administrativas Programa Odontológico Integral. Disponible en: <https://saludoralssvq.blogspot.com/p/aps.html>
 17. Ministerio de Salud (2024). Orientaciones Técnico-Administrativas Programas GES Odontológicos 2024. Disponible en: <https://saludoralssvq.blogspot.com/p/aps.html>
 18. Ministerio de Salud (2024b). Matriz de cuidados a lo largo del curso de vida. <https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2021/09/Matriz-de-Cuidados-por-Curso-de-Vida-2024.pdf>
 19. Organización Mundial de Salud (2015). Informe mundial sobre el envejecimiento y la salud. Disponible en: <https://www.who.int/es/publications/item/9789241565042>
 20. Organización Mundial de la Salud (2022). Global oral health status report: towards universal health coverage for oral health by 2030. Geneva. Disponible en: <https://www.who.int/publications/item/9789240061484>
 21. Papapanou PN, Sanz M, Buduneli N, Dietrich T, Feres M, Fine DH, et al. Periodontitis: Consensus report of workgroup 2 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions. *J Periodontol*. 2018;89 Suppl 1:S173–S82.
 22. Pitts N, Twetman S, Fisher J, Marsh P. Understanding dental caries as a non-communicable disease. *Br Dent J*. 2021;231:749–53.
 23. SENAMA (2012). Servicio Nacional del Adulto Mayor. Política Integral de Envejecimiento Positivo para Chile 2012 - 2025. Santiago de Chile: SENAMA - Ministerio de Desarrollo Social. Disponible en: https://diprece.minsal.cl/wrdprss_minsal/wp-content/uploads/2016/05/SENAMALibroPoliticass.pdf
 24. Tanaka T, Takahashi K, Hirano H et al. Oral frailty as a risk factor for physical frailty and mortality in community-dwelling elderly. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2018; 73: 1661–1667
 25. Universidad de Chile. Vicerrectoría de Investigación y Desarrollo, y Red Transdisciplinaria sobre Envejecimiento. (2019). Salud oral en personas mayores: un desafío multidimensional para Chile. Universidad de Chile, VID. Disponible en:

<https://uchile.cl/publicaciones/160893/policy-paper-salud-oral-en-personas-mayores->

26. Valenzuela MJ. Buscando un mejoramiento en la salud oral de los adultos mayores:¿ Es necesaria una reforma al GES-60 años? Rev Chil Salud Pública. 2015;19(2):181-7.
27. Watanabe Y, Okada K, Kondo M, Matsushita T, Nakazawa S, Yamazaki Y. Oral health for achieving longevity. Geriatr Gerontol Int. 2020 Jun;20(6):526-538. doi: 10.1111/ggi.13921.
28. World Health Organization (2021). Resolution WHA74/5. Oral health. Seventy-fourth World Health Assembly. Geneva: World Health Organization; 2021. Disponible en: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/344605/71id06e-F-OralHealth-210924.pdf>

VISIÓN DE LAS PERSONAS MAYORES DE SUS NECESIDADES EN SALUD ORAL, EL IMPACTO QUE PROVOCAN EN SU CALIDAD DE VIDA Y PROPUESTAS PARA SER IMPLEMENTADAS.

Karen Danke¹, Ana Beatriz Silva¹, Alfredo Von Marttens^{2,3}, Andrea Paula Lima^{2,4}, Víctor Beltran^{2,5}, Iris Espinoza^{2,6}, Jorge Gamonal^{2,3,7}

¹Programa PhD@, Facultad de Odontología, U. de Chile, ²Centro Interuniversitario de Envejecimiento Saludable (CIES), ³Facultad de Odontología, U. de Chile, ⁴ICOD, Facultad de Odontología, U. de Chile, ⁵UFRO, Facultad de Odontología, ⁶Departamento Patología, Facultad de Odontología, U. de Chile, ⁷CEVEO, Facultad de Odontología, U. de Chile.

Antecedentes generales

Como dentistas e investigadores en políticas públicas relacionadas con la salud oral de las personas mayores, buscamos recopilar información y visibilizar la situación de estos individuos, especialmente aquellos más vulnerables que enfrentan serios problemas dentales y dificultades para acceder a la atención odontológica. Nuestro objetivo es dar voz a este sufrimiento oculto y vergüenza que les impide expresar claramente su necesidad de una atención dental adecuada. Queremos exigir que la salud dental tenga la misma importancia que el resto de las necesidades de salud. Aunque las enfermedades orales y la pérdida dental no son letales, tienen una profunda influencia en el bienestar general y la dignidad humana, afectando funciones cotidianas y esenciales como comer, sonreír, hablar y besar.

Este capítulo no se trata de un estudio científico, sino de una recopilación de testimonios de personas mayores chilenas en los que nos hemos basado para redactarlo. El objetivo es transmitir un fragmento del sentir de las personas mayores respecto a su salud oral, con la esperanza de sensibilizar a más personas sobre este tema y lograr que se convierta en una prioridad en la agenda de salud. Queremos que los lectores, al igual que nosotros, empaten y comprendan la importancia de la salud oral en la vida de los mayores, los desafíos y problemáticas que enfrentan, y las sugerencias que ellos mismos proponen para avanzar hacia soluciones. Es este reconocimiento colectivo de la existencia de un problema importante en este grupo lo que permitirá aumentar la presión y enfatizar la urgencia de responder a esta necesidad que ha sido desatendida por tanto tiempo.

Estrategia de recopilación de la información

Organizamos un grupo de discusión con personas mayores, quienes son dirigentes de diferentes agrupaciones civiles de personas mayores. Desde 2019, han colaborado con un grupo de dentistas investigadores en temas relacionados con la salud oral de las personas mayores. Estos dirigentes llevan años participando en actividades de difusión, educación y abogacía en esta área, lo que les da un conocimiento cercano de la falta de prioridad que se le da al tema y las necesidades de las personas que representan. Previamente, les proporcionamos un producto con material recopilado por los autores del capítulo.

Las siguientes preguntas se formularon para guiar la conversación:

- Desde su posición, ¿cuáles consideran que son los principales problemas de salud bucal/dental que tienen las personas mayores hoy día?
- ¿Cómo afectan los problemas de salud bucal/dental en la vida diaria de las personas mayores?
- ¿Qué medidas creen que se podrían tomar para mejorar la salud bucal de las PM?

La conversación fue grabada en formato audio, y luego transcrita manualmente. La codificación, categorización y análisis fue realizado por las investigadoras AS y KD, con el apoyo del software Atlas.ti.

Visión de las personas mayores, impacto en su calidad de vida y propuestas

En la nube de palabras recopiladas de las respuestas de las personas mayores entrevistadas, se destacan términos como "información", "educación", "salud" e "impacto", además de palabras relacionadas con el conocimiento, cuidado y acceso al sistema de salud (Figura 1).

A partir de las categorías identificadas se seleccionaron los temas pertenecientes a cada una de ellas, los cuales se detallan a continuación:



“A lo mejor o uno se quedó con esa cultura que la persona mayor era lógico que se quedara sin dientes, era como parte de la vida, entonces uno ahora se da cuenta que no po, todo depende del cuidado, no es parte de la vida, sino que el cuidado que tenga cada persona.”

(Presidenta de la Asociación de Pensionados del Sistema Privado de Pensiones (ANACPEN), 73 años)

Las personas mayores expresan que, después de retirarse, han tenido que lidiar con el cambio que implica dejar de trabajar, algo que consideraban distante y que aún les resulta difícil aceptar. Al formar parte de estas organizaciones sociales de pensionados, han conocido a personas mayores que ellos, lo que les ha permitido identificar **diferencias generacionales**, entre ellas la desinformación. Sienten que, como personas mayores, son más **vulnerables**, lo que a veces les genera temor e inseguridad.

Sobre las creencias acerca del envejecimiento, mencionan que debe haber

un cambio de paradigma. Por ejemplo, la **inactividad** y la idea de que, al jubilarse, es normal “descansar” porque “ya se cumplió”. Sin embargo, después de informarse y asistir a diversas charlas relacionadas con la salud, han comprendido que se recomienda lo contrario: mantenerse activos, hacer ejercicio y socializar.

En cuanto a las creencias sobre la salud oral, se pensaba que la pérdida de dientes al envejecer era normal y que los problemas dentales estaban ligados a la genética y diferencias raciales. Por ejemplo, se creía que la gente “morena” tenían mejor dentadura.



“Yo creo que el impacto fundamental para la gente es la cosa estética, porque la gente se deja no tener dientes porque no se va a morir, no se muere si le falta un diente...y comerá mal, pero es íntimo, lo come en su casa. Pero sí cuando la mujer empieza a no tener sus dientes, sobre todo los más visibles, ahí le producen dos problemas: uno, de sentirse segura, y segundo el acceso al trabajo, porque como sea la gente sabe que hay discriminación, que va a tener que ver el que no tenga dientes. Yo creo que ese impacto es muy fuerte porque la gente se las arregla y come... pero cuando tiene que enfrentar el mundo social, el trabajo, el pololeo, qué sé yo todo ese tipo de cosas, yo creo que ahí es donde el impacto es muy fuerte.” (Presidenta de la Asociación de Pensionados de la Universidad de Chile (APEUCH) y del Consejo de la Sociedad Civil (COSOC del IPS y FONASA), 84 años)

La “caída de los dientes” se identifica como uno de los principales problemas en la vida de las personas mayores, afectando especialmente la **apariencia física**, lo que causa problemas de **autoestima** e **inseguridad**. Muchas personas se

sienten **intimidadas** y **avergonzadas al hablar o reír**, a menudo tapándose la boca con la mano. El uso de mascarillas durante la pandemia ha sido útil para muchos, ya que les permitía “esconder” la falta de dientes. Esta situación genera un

“autoaislamiento”, donde las personas evitan participar en **actividades sociales y laborales**, sintiendo **discriminación** si no tienen dientes. En el ámbito afectivo, existe una inseguridad en las

relaciones de pareja debido a la pérdida de dientes y la preocupación de no ser aceptados, lo que parece ser más grave para las mujeres. En general, hay un “temor a quedarse sin dentadura”



“ Yo creo que el tema viene un poco más atrás. A cualquier persona no le puedes decir que tenga buena salud si se alimenta mal. Imposible, porque todo lo que tú ingieres es tu salud. Entonces eso tampoco está integrado. Entonces la deglución, la masticación tiene que ver con parte de tus funciones vitales.” (Organización de Adultos Mayores exfuncionarios LAN Chile (LATAM) y secretario de la Mesa coordinadora por los Derechos de las Personas Mayores, 72 años)

Se reconoce la importancia de la **deglución** y **masticación** en la alimentación, digestión y funcionalidad oral, además de la asociación con el funcionamiento de órganos esenciales, incluido el cerebro. Las personas mayores han identificado la boca como un componente fundamental en este proceso, y la **pérdida dentaria** conlleva **dificultades para alimentarse**. Al no poder masticar alimentos de mayor consistencia, optan por **consumir alimentos blandos** como puré, papillas o sopas. A esto se le suma el desafío de **preparar las comidas**, ya que deben movilizarse para comprar los ingredientes

y luego cocinar. Admiten la importancia de una buena nutrición y el impacto que tiene el no poder alimentarse adecuadamente en su **bienestar y salud general**: “si no se mejora la alimentación es imposible tener una buena salud, es imposible”.

Las personas mencionan barreras relacionadas con el Programa de Alimentación Complementaria del Adulto Mayor (PACAM), como el sabor del producto entregado, en particular la leche ofrecida como parte del beneficio.



“Eso es importante, el lenguaje que se ocupa, porque de repente el gobierno quiere dar una información, y la información viene con muchas palabras técnicas, y uno no sabe el alcance que tiene eso. Entonces la gente lo toma como algo superficial, y al final desecha la información... entonces yo creo que es importante que sean pequeños tips y con un lenguaje adecuado, que la persona lo pueda comprender... No tan profundo, pero sí que tenga un conocimiento básico, para que sepa el impacto que tiene el que no lo haga, por ejemplo, si le están dando un consejo, qué impacto podría tener el que no lo haga.” (Organización de Adultos Mayores exfuncionarios LAN Chile (LATAM) y secretario de la Mesa coordinadora por los Derechos de las Personas Mayores, 72 años)

También se aborda la falta de conocimiento e integración de la salud oral en la salud general. Reconocen que su educación en salud siempre fue deficiente y, después de involucrarse más en el tema y asistir a charlas, han aprendido

muchas cosas que desconocían y que recién ahora están integrando. Hablan sobre la importancia de entender por qué es tan importante cuidarse y de que se entregue más información en un lenguaje

adecuado, sin palabras técnicas, para que la gente pueda retener e incorporar la información.

La difusión de información en salud oral es vista como un rol importante en el "cambio de paradigma". Según la percepción de las personas mayores, hay una necesidad de información que les prepare y capacite sobre la importancia e impacto de la salud oral. La televisión es considerada una fuente importante de información en salud, donde debiera ser considerada a nivel gubernamental para la difusión de temas relacionados con la

salud general y oral.

Se ha discutido la importancia de la prevención y la falta de reconocimiento de esta en el contexto generacional. La falta de información en generaciones anteriores ha resultado en desconocimiento sobre los cuidados en salud oral, como la necesidad de limpieza dental. Se subraya también el papel de la familia en la educación y fomento de conductas saludables. Si la familia promueve ciertos comportamientos, como el cuidado dental regular, es más fácil adoptar estos hábitos desde la infancia.



"(...) yo le pregunto a alguien, a un vecino, o alguien que normalmente yo me comunico con él si ha tenido acceso a un dentista, y a ese le da un poco más de confianza. Pero la pública que hoy día es imposible acceder, porque yo fui a preguntar, y me dijeron, no, mínimo un año de espera entonces ¿quién va a ir a? Ósea es sin solución "po", lo más rápido es ir a emergencia y sacarse el diente, entonces ahí termina el sufrimiento, y termina el problema, y sabemos que eso es aplazar un drama "po". (Organización de Adultos Mayores exfuncionarios LAN Chile (LATAM) y secretario de la Mesa coordinadora por los Derechos de las Personas Mayores, 72 años)"

Existe un gran sentimiento de **frustración** asociada a la atención odontológica. Sumado al desconocimiento en salud oral, **no saben dónde acudir** en caso de necesidad. Esta incertidumbre está acompañada de una sensación de **desconfianza** hacia los dentistas, temiendo procedimientos innecesarios o costos elevados. Por eso, al elegir un dentista, es muy importante que sea "de confianza", y suelen consultar a conocidos para obtener **recomendaciones** de profesionales con los que hayan tenido buenas experiencias.

Otro punto destacado es la mayor sensación de vulnerabilidad al envejecer, lo que los hace más propensos a la desconfianza. Además, la falta de una mentalidad de control anual y el acceso continuo contribuyen a que se perciba la atención dental con suspicacia y temor. La percepción es que la salud dental no recibe la misma atención continua que otros aspectos de la salud, como el corazón y la mamografía.

Existe la percepción generalizada de que la atención dental es costosa. Mencionan situaciones personales donde han tenido que pagar sumas importantes de dinero

para tratamientos, lo que, sumado a las bajas pensiones que reciben, les resulta muy complejo. Los CESFAM ofrecen atención de urgencia gratuita, lo que puede ser una opción para quienes enfrentan dificultades económicas. Sin embargo, este enfoque puede resultar en extracciones dentales como solución rápida, pero con mayores problemas a futuro. También son conscientes de la garantía explícita de atención dental para personas de 60 años, conocida como "GES 60", pero mencionan las debilidades del programa debido a la baja priorización, difusión y utilización, así como la focalización en personas que tienen exactamente 60 años.

Dentro de sus organizaciones, han surgido iniciativas para responder a la necesidad de atención odontológica debido a la falta de soluciones en el sector público. En algunos casos, están adaptando una sala comunitaria como box dental, y en otros han logrado firmar convenios de atención y valores preferenciales con instituciones educativas como la Universidad de Chile. No obstante, se requieren soluciones más definitivas.



"Yo creo que todas las cosas en este país siempre salen por presión. No salen, cuesta mucho que sean planes, que se anticipen... casi al contrario. Entonces en medida que la gente esté informada y presione, exija sus derechos, en salud oral por ejemplo, que la gente no considera un derecho, va a presionar al sistema, yendo a preguntar, reclamando por los costos...Y la presión, es a través del conocimiento, de la información, de asumir que es un derecho, y que es una obligación digamos del Estado, abordar ese derecho." (Presidenta de la Asociación de Pensionados de la Universidad de Chile (APEUCH) y del Consejo de la Sociedad Civil (COSOC del IPS y FONASA), 84 años)

Las personas mayores han abordado el desafío de la participación comunitaria, se han puesto metas para resolver problemas, pero comentan que cuesta avanzar porque los que participan son pocos y **"siempre los mismos"**. La participación y asistencia a las actividades de la comunidad de pensionados disminuyó considerablemente después de la **pandemia y el estallido social**. Problemas logísticos, como la dificultad de movilidad en algunas personas mayores, son algunos de los desafíos sociales al planificar actividades comunitarias. Sin embargo, no saben si la gente también se abstiene de participar debido a problemas con su dentadura. Mencionan que les llamó la atención una persona que se sumó como dirigente recientemente y "no

tenía dientes".

Los dirigentes reconocen que tienen un rol importante en visibilizar sus demandas y enfatizan los constantes esfuerzos que han realizado para obtener respuesta en cuanto a la mejora del acceso a la atención odontológica. "La salud no puede ser concebida sin la salud oral; debe ser integrada". La expresión "tenemos que seguir luchando" indica que el cambio de paradigma aún no ha sido alcanzado, y que "todas las cosas en este país salen por presión". De manera que las personas deben tener una participación más activa, presionar y exigir sus derechos.



"Se han hecho dos grandes reuniones a nivel nacional (con FONASA), y los dirigentes al menos, la prioridad que plantearon de temas son los temas mentales y de salud oral. Eso quedó muy, muy claro. Y entonces se trabajó la salud mental, porque FONASA no quería enfrentar la discusión de salud dental, y priorizó la mental. Entonces nosotros dijimos: "¡no no "po"! las dos, hay que trabajar las dos", porque no tuvieron una prioridad especial, eran LOS DOS grandes temas." (Presidenta de la Asociación de Pensionados de la Universidad de Chile (APEUCH) y del Consejo de la Sociedad Civil (COSOC del IPS y FONASA), 84 años)

Las personas mayores creen que no ha habido cambios significativos en las políticas gubernamentales respecto a la salud oral. Reconocen que las autoridades del Ministerio de Salud no le han dado **prioridad** a la salud bucal, "no está en su discurso público y político". No han abordado el tema de la salud oral ni se han hecho cargo de dar solución a los problemas de las personas mayores a través de políticas públicas. En reuniones a nivel nacional de los Consejos de la Sociedad Civil (COSOC) junto a FONASA, los

dirigentes han expresado la prioridad de abordar el tema de la salud dental. Sin embargo, a pesar de la conciencia sobre la importancia de la salud oral, se observó una mayor priorización de la salud mental por parte de FONASA, evitando así la discusión sobre el tema dental.

Dentro de las autoridades que debieran hacerse responsables, mencionan al Ministerio de Salud principalmente, pero también a las municipalidades y las universidades como

actores importantes en la implementación de leyes y beneficios, además de promover su difusión e informar a las personas. El manejo administrativo y financiero se sugiere como un posible problema dentro del gobierno que afecta la utilización de beneficios disponibles.

Esta observación apunta a posibles dificultades de ejecución y utilización del programa GES 60, donde reconocen que la ejecución está íntimamente ligada a los presupuestos disponibles.



“En las municipalidades porque como están todos los clubes de adultos mayores, y un poco vinculados a las municipalidades, a lo mejor ellos debieran, de repente, no preocuparse sólo de la convivencia y de los paseos, sino que llevar charlas, llevar charlas de información... cortas, como dice, porque en realidad hay gente igual se aburre con una charla demasiado larga. Tienen que ser cosas cortas, pero que le quede a uno en la cabeza.” (Presidenta de la Asociación de Pensionados del Sistema Privado de Pensiones (ANACPEN), 73 años)

Como líderes y representantes de diversas organizaciones de la sociedad civil, han trabajado activamente durante años abogando por una mejor salud bucal para las personas mayores, y en base a su experiencia, surgen en la conversación algunos aspectos a considerar al plantear propuestas y soluciones.

En primer lugar, se releva la necesidad y relevancia de la **educación** en salud oral. De acuerdo a lo que proponen, esto podría lograrse por medio de charlas a nivel comunitario, aprovechando diversas instancias de reunión, o incluso en las salas de espera de los consultorios. Como se mencionó anteriormente, destacan la importancia de que las charlas e información sean breves y en un lenguaje comprensible para las personas mayores. De esta manera se podrían brindar consejos de salud oral, que permitan la adquisición de conocimientos claves sobre cómo cuidar su salud oral.

Las personas mayores consideran que la salud bucal debe ser considerada al igual que la medicina general. Esta perspectiva tiene como objetivo cambiar la idea de que la salud bucal es algo diferente, y enfatizar su importancia en el contexto de la atención médica y de la **salud integral** de la persona mayor, considerándola un componente esencial del bienestar general. La prevención se destaca también como una

herramienta crucial para lograr una mejor salud oral, evitar futuros problemas y ahorrar dinero en tratamientos dentales. Una propuesta concreta que surge en esta línea es realizar un **examen bucal anual** como un punto de partida importante, enfocándose en la detección temprana de condiciones prevenibles, que permitan un seguimiento y continuidad de los cuidados en salud oral.

Además, las personas mayores han destacado la necesidad de **operativos** dentales, similares a los que se realizan en oftalmología, que podrían implementarse a nivel de las municipalidades. **Las clínicas dentales móviles** son percibidas como una estrategia interesante y atractiva para acercar la atención dental a las personas y de esa forma superar la barrera de la “búsqueda” de un dentista. Por otro lado, recalcan la importancia de que exista continuidad en los programas y en la atención, donde idealmente se pueda contar con un “dentista de cabecera” que conozca y en el cual confíe.

Se plantea la idea de integrar la vinculación con el medio en las políticas y leyes, especialmente en el contexto universitario. Como propuesta se discute la necesidad de generar políticas más integrales que aborden aspectos relacionados con la vinculación de las instituciones con la sociedad.

Reflexiones finales

La salud bucal es un componente esencial de la salud general, y su importancia aumenta con la edad. Sin embargo, las personas mayores a menudo enfrentan desafíos para mantener una buena salud oral, como la pérdida de dientes, las enfermedades periodontales y la dificultad para acceder a atención odontológica. En este capítulo hemos levantado los principales temas que aquejan a las personas mayores respecto a su salud oral, junto con propuestas que han surgido desde ellos mismos. Los hallazgos del presente estudio proporcionan una visión general de los principales problemas, necesidades y propuestas en salud oral según la perspectiva de personas mayores en Chile. Estos hallazgos son importantes para informar el desarrollo de políticas y programas que mejoren la salud bucal de las personas mayores.

Es necesario continuar avanzando en esa dirección, y considerar siempre trabajar en conjunto con la comunidad, y diseñar las políticas en conjunto con quienes resultarán beneficiados de ellas. La construcción de políticas a través de la participación comunitaria está empujando a los investigadores a pensar en los diferentes contextos en que viven las personas y, por lo tanto, levantar propuestas que reflejan esta realidad. Al tomar medidas para mejorar la salud oral de las personas mayores, podemos ayudar a garantizar que tengan una vida plena y saludable como se merecen.

Agradecimientos

Agradecemos a Cristina Tapia Poblete, Presidenta de la Asociación de Pensionados del Sistema Privado de Pensiones (ANACPEN), Ana Lobos Hernández, Presidenta de la Asociación de Pensionados de la Universidad de Chile (APEUCH), del Consejo de la Sociedad Civil (COSOC del IPS y FONASA) y tesorera de la Mesa Coordinadora por los Derechos de las Personas Mayores y al Jaime Mora Sepúlveda quien ejerce función en la Organización de Adultos Mayores exfuncionarios LAN Chile (LATAM) y secretario de la Mesa coordinadora por los Derechos de las Personas Mayores. Gracias por la participación y compromiso, y por compartir con nosotros sus experiencias y sabiduría. Ha sido muy grato compartir con ustedes, y seguiremos trabajando conjuntamente por una mejor vida para todas las personas mayores de nuestro país.

Referencia

1. Macdonald, Mary Ellen. "The Necessity of qualitative research for advancing oral health." *Community dentistry and oral epidemiology* vol. 51,1 (2023): 67-70. doi:10.1111/cdoe.12787





 <https://twitter.com/SaludableCentro>

 <https://www.linkedin.com/company/centro-interuniversitario-de-envejecimiento-saludable-cies/>

 **Centro Interuniversitario de Envejecimiento Saludable**
<https://www.instagram.com/ciescl/?igshid=NmNmNjAwNzg%3D>

 **Centro Interuniversitario de Envejecimiento Saludable**
<https://www.facebook.com/centrointeruniversitariodeenvejecimientosaludable>

 <https://cies.uestatales.cl/>

