

ARTÍCULO DE REVISIÓN

Manifestaciones orales en adultos mayores por déficit nutricional

Oral manifestations in older adults due to nutritional deficit

Pamela Alexandra Sánchez-Sandoval ¹  , Nancy Catalina Suarez-Andrade ¹ , Libia Karina Reyes-Espinoza ¹ ¹Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Sede Ibarra, Ecuador.

Recibido: 06 de agosto de 2021

Aceptado: 14 de agosto de 2024

Publicado: 16 de agosto de 2024

Citar como: Sánchez-Sandoval PA, Suarez-Andrade NC, Reyes-Espinoza LK. Manifestaciones orales en adultos mayores por déficit nutricional. Universidad Médica Pinareña [Internet]. 2024 [citado: fecha de acceso]; 20(2024): e1173. Disponible en: <https://revgaleno.sld.cu/index.php/ump/article/view/1173>

RESUMEN

Introducción: la salud nutricional el adulto mayor reviste gran importancia, repercutiendo sobre su salud bucal, y por ende en su calidad de vida.**Objetivo:** identificar las manifestaciones orales en adultos mayores con déficit nutricional.**Métodos:** se realizó una revisión bibliográfica de los principales artículos científicos de los últimos años, presentes en las bases de datos *Pubmed*, *Lilacs*, *Scimago*, *Scielo*. El empleo de los términos de búsqueda permitió obtener los 33 artículos que dieron salida a la presente revisión bibliográfica.**Desarrollo:** fueron identificadas la xerostomía, la estomatitis y lesiones de la mucosa oral, la glositis, la candidiasis oral y la enfermedad periodontal, como las principales manifestaciones orales presentes en adultos mayores por déficit nutricional. Son diversos los factores que participan en su aparición, entre ellos los propios cambios físicos del paciente, acompañado ello de los cambios alimentarios. Una mala nutrición fue asociada con la reducción significativa de la inmunidad, aumentando la vulnerabilidad a dichas enfermedades.**Conclusiones:** es fundamental que el personal de salud, tenga conocimiento de las manifestaciones estas, ya que permiten detectar la presencia de alteraciones nutricionales en este grupo poblacional tan vulnerable, lo que garantiza un manejo adecuado de dicho estado. Para ello se necesita fortalecer la capacidad de los mismos para conocer dichas manifestaciones, permitiendo orientar estrategias encaminadas a mejorar las condiciones de salud y la calidad de vida del adulto mayor.**Palabras clave:** Desnutrición; Salud Oral; Envejecimiento; Anciano.

ABSTRACT

Introduction: the nutritional health of the elderly is of great importance, affecting their oral health and, therefore, their quality of life.

Objective: to identify oral manifestations in older adults with nutritional deficiency.

Methods: a bibliographic review was made of the main scientific articles of the last years, present in the Pubmed, Lilacs, Scimago, Scielo databases. The use of search terms made it possible to obtain the 33 articles that gave rise to the present bibliographic review.

Development: xerostomia, stomatitis and oral mucosal lesions, glossitis, oral candidiasis and periodontal disease were identified as the main oral manifestations present in older adults due to nutritional deficiency. There are several factors involved in their appearance, among them the patient's own physical changes, accompanied by dietary changes. Poor nutrition was associated with a significant reduction in immunity, increasing vulnerability to these diseases.

Conclusions: it is essential that health personnel have knowledge of these manifestations, since they allow detecting the presence of nutritional alterations in this vulnerable population group, which guarantees an adequate management of this condition. To this end, it is necessary to strengthen their capacity to know these manifestations, allowing them to orient strategies aimed at improving the quality of life of the population.

Keywords: Malnutrition; Oral Health; Anging; Elderly.

INTRODUCCIÓN

La evolución en la población, en la actualidad ha presentado un efecto en el cual existe un aumento de la esperanza de vida, dadas por el factor genético, ambiental y el sistema de salud pública por su promoción en salud. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), los adultos mayores son todas las personas que sobrepasan los 60 años de vida, es decir, que están en la etapa de la vejez. A nivel mundial, alrededor del 17 % de la población total será ≥ 65 años para 2050. En Ecuador la esperanza de vida al nacer también es mayor, incrementándose a 76 años en el 2020, un incremento del 73,4 % que supera la tasa promedio que ha sido registrada en América Latina. Siendo este es un grupo vulnerable con un riesgo elevado de sufrir déficits nutricionales.^(1,2)

Desde el punto de vista nutricional, la población adulta mayor se considera uno de los grupos más vulnerables debido a los cambios fisiológicos, psicológicos y sociales que ocurren durante el envejecimiento, la mala salud oral es muy frecuente en las personas mayores en el Reino Unido y Estados Unidos y es una necesidad de la atención integral de la salud de poblaciones de mayor edad.⁽³⁾

Un estudio desarrollado en Pinar del Río, por corte transversal en el 2019-2021, demostró como resultados la pérdida parcial y total de dientes, con hallazgos más discretos, pero con gran importancia ya que puede interferir con la alimentación del sujeto y afectar su estado nutricional. Además de presentar periodontitis el 90 % y glositis el 39,4 %, se describe la existencia de una relación significativa entre el deterioro de la salud oral y el déficit nutricional por bajo consumo de alimentos como carnes, vísceras y frutas, siendo necesario un manejo integral y promoción de salud para mantener una independencia física en los adultos mayores considerados un grupo de vulnerabilidad.⁽⁴⁾

El conocimiento del estado nutricional de los adultos mayores es fundamental, por los profesionales en el área de la salud ya que permite intervenciones de manera preventiva e integral y facilita la práctica de políticas públicas disminuyendo la morbilidad y mortalidad en la población, al tener una percepción exacta sobre las transformaciones que ocurren y el impacto que tienen para los ancianos.⁽⁵⁾ Ante ello se realiza el presente estudio, que tuvo por objetivo identificar las manifestaciones orales en adultos mayores con déficit nutricional permitiendo una asistencia continua e integral a este grupo poblacional.

MÉTODOS

Se realizó una revisión bibliográfica de los principales artículos científicos de los últimos años, presentes en las bases de datos Pubmed, Lilacs, Scimago, Scielo. Para recuperar la información se emplearon estrategias de búsqueda avanzada, mediante la búsqueda con el empleo de los términos “malnutrition”, “oral health”, “aging” y “elderly”. Se seleccionaron aquellos que por su relevancia permitieron describir el fenómeno estudiado, en especial los publicados en los últimos cinco años, en idioma español o inglés. Se utilizaron como métodos teóricos como el histórico-lógico, análisis-síntesis e inductivo-deductivo que permitieron el análisis de los diversos enfoques sobre el tema. De los artículos revisados, fueron utilizados 33 como referencias bibliográficas; predominaron los artículos publicados durante los últimos cinco años y otros por su relevancia.

DESARROLLO

El proceso de envejecimiento implica una serie de cambios que repercuten directamente sobre el estado nutricional de la población adulta mayor, que la hace vulnerable, con un riesgo elevado de sufrir deficiencias nutricionales.⁽⁴⁾

La nutrición, un pilar del desarrollo humano, es el estudio de cómo los alimentos afectan al cuerpo. La salud nutricional requiere el suministro adecuado de vitaminas, minerales, fibra, agua, carbohidratos, proteínas, grasas y otros micronutrientes a las células y los organismos, para sustentar la vida. La Organización Mundial de la Salud define la desnutrición como el desequilibrio celular entre el suministro de nutrientes y energía y la demanda del cuerpo de ellos para asegurar el crecimiento, el mantenimiento y las funciones específicas.⁽⁶⁾ Comprender el papel de la nutrición es muy importante para la salud de un individuo. Existe una fuerte asociación entre la nutrición y las condiciones de salud bucal con muchos factores interrelacionados.

La desnutrición puede influir en el crecimiento y el desarrollo de los componentes orofaciales, las enfermedades de la mucosa oral y dentales y el cáncer oral. De manera similar, la salud bucal comprometida puede afectar la ingesta dietética diaria, lo que en consecuencia degrada el estado nutricional. Es evidente que las enfermedades dentales afectan negativamente la confianza en uno mismo y la calidad de vida en general. Por lo tanto, la identificación y el manejo de las condiciones de salud bucal y los problemas relacionados con la nutrición son importantes para mejorar la salud de las personas afectadas.^(7,8)

La malnutrición se define como la nutrición deficiente o desequilibrada a causa de una dieta pobre o excesiva; es uno de los factores que más contribuyen a la carga mundial de la morbilidad, siendo un componente para tener un estado de salud óptimo y garantizar una buena calidad de vida, en la actualidad es un reto al que se enfrentan los sistemas de salud pública, ya que sus diferentes problemas son más frecuentes.⁽⁹⁾

El Mini Nutritional Assessment (MNA), es un instrumento para realizar la valoración nutricional en pacientes geriátricos. Está compuesto por 18 preguntas agrupadas en cuatro dimensiones: Medidas antropométricas (peso, altura y pérdida de peso), evaluación global (preguntas relacionadas con el estilo de vida, medicación y movilidad), cuestionario dietético (número de comidas, proteínas, frutas y verduras, consumo de líquidos y autonomía de alimentación), evaluación (autopercepción de salud y nutrición). Cada respuesta es evaluada según el número de puntos, máximo 30. La suma del puntaje de MNA distingue entre pacientes ancianos con estado nutricional adecuado >24 puntos, con riesgo de desnutrición 17-23,5 puntos y malnutrición <17 puntos. Existiendo una asociación significativa entre el mal estado nutricional con menor funcionalidad con riesgo a presentar mayor número de comorbilidad y mayor mortalidad.^(5,10,11)

Existen múltiples factores de riesgos considerados precipitantes de desnutrición y relacionados directamente con el aumento de edad, es esencial conocerlos para identificar a las personas que presentan problemas nutricionales y así modificar los factores siempre que sea posible.

- Factores sociodemográficos y económicos: dificultades económicas, sexo, edad, estado civil, hijos, convivencia, estudios, ingresos y dificultades económicas.
- Factores psicosociales: relaciones sociales, satisfacción de las mismas, pérdida de seres queridos, soledad, valoración socio-familiar, actividad profesional, ejercicio físico y valoración del mismo,^(1,5) hábitos como tabaco y alcohol.
- Factores de alimentación y nutrición: número de comidas al día (fracción de la ingesta diaria), apetito, tipo de dieta, alteraciones en la cavidad bucal (gusto, xerostomía, pérdida de piezas dentales, adaptación de prótesis dentales, masticación), deglución y vómitos.
- Factores de morbilidad: enfermedades agudas, cirugías y hospitalización durante el último año y enfermedades crónicas (número y especificidad).^(12,13)
- Factores biológicos: Los cambios relacionados con la edad son normales y se producen en todos los componentes del sistema estomatológico: mucosa oral, huesos maxilares, músculos, dientes, periodonto, articulación temporomandibular y las glándulas salivales. La mucosa oral presenta cambios progresivos, siendo más fina, lisa, de aspecto edematoso, con pérdida de la elasticidad. En los adultos se presentan varias lesiones patológicas que se consideran propias de esta edad propios del envejecimiento general del individuo o la presencia de enfermedades sistémicas, de farmacoterapia.^(14,15)

La desnutrición afecta la salud bucal y una mala salud bucal a su vez puede conducir a la desnutrición. Esta relación interdependiente favorece una buena salud nutricional, lo que a su vez promueve una buena salud bucal y viceversa. La desnutrición puede alterar la homeostasis, lo que puede conducir a la progresión de la enfermedad de la cavidad bucal, reducir la resistencia a la biopelícula microbiana y reducir la capacidad de cicatrización de los tejidos. Incluso puede afectar al desarrollo de la cavidad bucal. La desnutrición proteico-energética se produce cuando hay una deficiencia de proteínas, alimentos energéticos o ambos, que son relativos a las necesidades del cuerpo. Los estudios han sugerido que la hipoplasia del esmalte, la hipofunción de las glándulas salivales y los cambios en la composición de la saliva pueden ser los mecanismos a través de los cuales la desnutrición se asocia con la caries, mientras que un momento de erupción alterado puede crear un desafío en el análisis de las tasas de caries específicas de la edad.⁽¹⁶⁾

Es esencial comprender que una nutrición adecuada y mejores resultados de salud bucal van de la mano. Los adultos mayores tienen un mayor riesgo de una nutrición inadecuada debido a la reducción de la función masticatoria por la pérdida de dientes, el dolor o la incomodidad (por ejemplo, por prótesis dentales mal ajustadas) y el deterioro de la función cognitiva.⁽¹⁷⁾

Las personas mayores presentan una gran variedad de problemas bucales tales como caries dental, enfermedad periodontal, pérdida dentaria, prótesis dentales no funcionales, lesiones en la mucosa oral, cáncer bucal y xerostomía. La pérdida de dientes o lesiones de caries extensas y dolorosas pueden afectar el estado nutricional de una persona mayor, pues llevará a que seleccione alimentos blandos, usualmente de bajo valor nutritivo.^(18,19)

El déficit nutricional en adultos mayores es una problemática creciente que puede manifestarse en una variedad de formas, incluyendo significativas alteraciones en la salud bucal. Las manifestaciones orales derivadas de una nutrición inadecuada no solo afectan la calidad de vida del individuo, sino que también pueden complicar aún más su estado nutricional debido a las dificultades para masticar y tragar alimentos. A continuación, se detallan las principales manifestaciones orales relacionadas con el déficit nutricional en adultos mayores:^(20,21,22)

- Xerostomía (boca seca): condición caracterizada por la sequedad de la boca debido a una disminución en la producción de saliva. Esta condición es común en adultos mayores y puede ser exacerbada por la deshidratación y el consumo insuficiente de líquidos. La saliva es crucial para la salud bucal ya que ayuda a neutralizar los ácidos producidos por las bacterias en la boca, limpiar restos de comida y facilitar la digestión inicial de los alimentos. Un déficit en nutrientes esenciales como la vitamina A y el zinc puede contribuir a la aparición de xerostomía, agravando los problemas de salud bucal y dificultando la ingesta adecuada de alimentos.
- Estomatitis y lesiones de la mucosa oral: dichas lesiones pueden ser consecuencia de deficiencias en vitaminas del complejo B (particularmente B2, B3, B6, y B12), hierro y ácido fólico. Las mismas pueden causar síntomas como úlceras bucales, enrojecimiento, inflamación y dolor en la boca y la lengua. Las lesiones en la mucosa no solo son dolorosas, sino que también pueden dificultar la masticación y la deglución, lo que a su vez puede llevar a una ingesta inadecuada de nutrientes, creando un ciclo vicioso de malnutrición y deterioro de la salud oral.
- Glositis: la inflamación de la lengua que se manifiesta con hinchazón, cambios en el color y textura de la lengua, y en casos severos, la pérdida de las papilas gustativas. Esta condición puede ser consecuencia de deficiencias en hierro, ácido fólico, y vitaminas B12 y B3. La glositis no solo causa dolor y malestar, sino que también puede afectar el sentido del gusto y la capacidad de comer, contribuyendo a una mala nutrición y a una mayor pérdida de peso en los adultos mayores.
- Candidiasis oral: infección causada por el hongo *Candida albicans*, es más prevalente en individuos con sistemas inmunitarios debilitados y aquellos con una ingesta inadecuada de nutrientes. Las deficiencias en hierro, ácido fólico y vitamina B12 pueden predisponer a los adultos mayores a desarrollar esta infección. Los síntomas incluyen la aparición de manchas blancas en la lengua y la mucosa oral, dolor, y dificultad para tragar. La presencia de candidiasis oral puede indicar un estado nutricional comprometido y requiere una intervención nutricional y médica adecuada.
- Enfermedad Periodontal: afecta las encías y los huesos que sostienen los dientes, está asociada con deficiencias en vitaminas C y D, calcio, y proteínas. La vitamina C es crucial para la síntesis de colágeno y la reparación de los tejidos gingivales, mientras que la vitamina D y el calcio son esenciales para la salud ósea. La falta de estos nutrientes puede llevar a una mayor susceptibilidad a infecciones, sangrado de encías, y pérdida de dientes, lo cual a su vez afecta la capacidad de masticar y la calidad de la dieta.

La lengua fisurada y la varicosidad lingual son las más lesiones comunes de la mucosa oral en los ancianos en el presente estudio las lesiones fueron benignas, hubo algunas pacientes con lesiones premalignas y malignas. Por lo tanto, los exámenes orales periódicos para la detección de lesiones precancerosas y cancerosas, especialmente en ancianos, fumadores y usuarios de dentaduras postizas. El patrón nutricional influye en la integridad de la cavidad oral y contribuyen a la progresión de las enfermedades orales. La dieta y la nutrición son esenciales para el desarrollo de los dientes, la integridad de las encías y la mucosa, la fortaleza del hueso y la prevención y tratamiento de las enfermedades de la cavidad oral.^(23,24)

Estos hallazgos fueron similares a otro estudio, en el cual se modifica el estado nutricional del adulto mayor, alterando la cantidad y calidad de los alimentos, lo cual se encontró en la cuarta parte de la población evaluada teniendo problemas para masticar alimentos como las carnes y casi la mitad no consumieron frutas y verduras al menos dos veces al día. El envejecimiento de la cavidad bucal se asocia alteraciones en el estado de la salud oral siendo importante una adecuada historia clínica, la sarcopenia y la disfagia son dos condiciones patológicas comunes en las personas mayores frágiles y podrían coexistir provocando deshidratación y desnutrición.^(25,26,27)

La dieta inadecuada y de mala calidad y la malnutrición (desnutrición) son comunes entre las personas mayores. Una dieta inadecuada y de mala calidad y la malnutrición se asocian con eventos adversos, incluyendo una mayor duración de la estancia hospitalaria, altos costos de atención médica, morbilidad y muerte. Considerando su impacto en los individuos y la sociedad, la mala nutrición es un problema de salud grave entre las personas mayores.⁽²⁸⁾

Múltiples estudios publicados en los últimos años han demostrado la asociación entre la función oral y la nutrición en adultos mayores. Cabe destacar como el estudio de Hiratsuka T y col.,⁽²⁹⁾ y Logan D y col.,⁽³⁰⁾ indicaron que la función oral deficiente aumentaba el riesgo de desnutrición en adultos mayores que vivían en la comunidad. Un estudio longitudinal desarrollado por Wang Y y col.,⁽³¹⁾ también demostró asociaciones temporales de la función oral deficiente con la desnutrición en adultos mayores hospitalizados. Además, en el ámbito hospitalario, otro estudio longitudinal desarrollado en Japón demostró una asociación entre la función oral y el estado nutricional en la dirección opuesta; es decir, la desnutrición conducía a una función oral deficiente.⁽³²⁾

Las relaciones entre los hábitos de salud bucal, las prácticas dietéticas y el estado de salud bucal son complejas. De hecho, hay muchos factores mutuos e interrelacionados que desempeñan un papel importante. Así como una nutrición inadecuada puede afectar la salud bucal, un estado de salud bucal deficiente afecta las elecciones alimentarias y, por lo tanto, el estado nutricional. En este sentido, es esencial que el médico de atención primaria y/o los profesionales de la salud que realizan la detección incluyan siempre una evaluación del estado bucal en la evaluación de la salud general de un paciente.⁽³³⁾

Además, los dentistas están en una posición única para proporcionar tanto instrucción sobre higiene bucal como información nutricional básica relacionada con la salud bucal. Lamentablemente, muchos pacientes pueden no ser conscientes de los efectos de la dieta y el estado nutricional en el desarrollo y mantenimiento de una boca sana y dientes libres de caries. Por lo tanto, es de vital importancia que estas figuras profesionales realicen una detección nutricional básica para evaluar los hábitos alimentarios de los clientes en busca de posibles factores de riesgo de caries dentales y enfermedad periodontal.⁽³³⁾

CONCLUSIONES

La investigación resalta que para realizar un diagnóstico temprano y oportuno de las manifestaciones orales en el adulto mayor en relación con su estado nutricional es importante conocer por el personal de salud, aquellos cambios provocados por la edad, además de los diversos factores que pueden incidir, en este grupo de la población que es vulnerable, disminuyendo el impacto a mediano y a largo plazo de sus complicaciones. De esta forma, la vulnerabilidad de este grupo poblacional requiere de una atención por parte del personal en el cual se puedan identificar sus necesidades de manera personalizada y multidisciplinaria, así como de la implementación de estrategias para contribuir a una atención del adulto mayor de manera integral.

Declaración de conflicto de intereses

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.

Contribución de autores

Todos los autores participaron en la conceptualización, curación de datos, análisis formal, investigación, metodología, supervisión, redacción-borrador original, redacción-revisión y edición.

Financiación

Sin financiación

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Iglesias L, Bermejo JC, Vivas Á, León R, Villacieros M. Estado nutricional y factores relacionados con la desnutrición en una residencia de ancianos. Gerokomos [Internet]. 2020 [citado 23/06/24]; 31(2): 76-80. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2020000200004&lng=es
2. Fernández Aucapiña NY, Urgiles León SJ. Calidad de vida en adultos mayores de una parroquia rural de Ecuador durante la pandemia COVID-19. Revista Conrado [Internet]. 2023 [citado 23/06/24]; 19(S1): 155-6. Disponible en: <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/3114>
3. Kotronia E, Brown H, Papacosta O, et al. Oral health problems and risk of incident disability in two studies of older adults in the United Kingdom and the United States. J Am Geriatr Soc [Internet]. 2022 [citado 23/06/24]; 70(7): 2080- 2092. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/jgs.17792>
4. Ramírez-Barrios A, Labrador-Falero DM, González-Méndez FR. Salud oral y estado nutricional en adultos mayores no institucionalizados. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2022 [citado 23/06/24]; 26(5): e5441. Disponible en: <http://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/5441>
5. Henao-Castaño AM, Fajardo-Ramos E, Nuñez-Rodríguez ML. Estado nutricional del adulto mayor jubilado que forma parte a un grupo de apoyo. Rev. cienc. cuidad [Internet]. 2022 [citado 23/06/24]; 19(2): 8-17. Disponible en: <https://revistas.ufps.edu.co/index.php/cienciaycuidado/article/view/3240>

6. Gondivkar SM, Gadbail AR, Gondivkar RS, Sarode SC, Sarode GS, Patil S, et al. Nutrition and oral health. *Dis Mon* [Internet]. 2019 [citado 23/06/24]; 65(6): 147-154. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.disamonth.2018.09.009>
7. Rahman N, Walls A. Chapter 12: Nutrient Deficiencies and Oral Health. *Monogr Oral Sci* [Internet]. 2020 [citado 23/06/24]; 28: 114-124. Disponible en: <https://doi.org/10.1159/000455379>
8. Pflipsen M, Zenchenko Y. Nutrition for oral health and oral manifestations of poor nutrition and unhealthy habits. *Gen Dent* [Internet]. 2017 Nov-Dec [citado 23/06/24]; 65(6): 36-43. Disponible en: [https://agd.org/docs/default-source/self-instruction-\(gendent\)/gendent_nd17_aafp_pflipsen.pdf](https://agd.org/docs/default-source/self-instruction-(gendent)/gendent_nd17_aafp_pflipsen.pdf)
9. Fonseca González Z, Quesada Font AJ, Meireles Ochoa MY, Cabrera Rodríguez E, Boada Estrada AM. La malnutrición; problema de salud pública de escala mundial. *Multimed* [Internet]. 2020 [citado 23/06/24]; 24(1): 237-246. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-48182020000100237&lng=es
10. Hernández Galiot A, Pontes Torrado Y, Goñi Cambrodón I. Riesgo de malnutrición en una población mayor de 75 años no institucionalizada con autonomía funcional. *Nutr. Hosp.* [Internet]. 2015 [citado 23/06/24]; 32(3): 1184-1192. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.3305/nh.2015.32.3.9176>
11. Chavarro-Carvajal DA, Borda Miguel G, Núñez N, Sarmiento DC, Sánchez-Villalobos S, Roza Nicolás R. Factores asociados al estado nutricional en pacientes adultos mayores hospitalizados. *Acta Med Colomb* [Internet]. 2018 [citado 23/06/24]; 43(2): 69-73. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-24482018000200069&lng=en
12. Salgado-Palacios IR, Herrera-Fajardo L, Sallago-Vidal M, Lagomazzini-Mellado B. Asociación entre desnutrición y anciano. *SANUM* [Internet]. 2022 [citado 23/06/24]; 6(1): 42-51 Disponible en: https://www.revhipertension.com/rlh_5_2018/factores_que_afectan_el_estado.pdf
13. Montejano Lozoya AR, Ferrer Diego RM, Clemente Marín G, Martínez-Alzamora N, Sanjuan Quiles Á, Ferrer Ferrándiz E. Factores asociados al riesgo nutricional en adultos mayores autónomos no institucionalizados. *Nutr. Hosp* [Internet]. 2014 [citado 23/06/24]; 30(4): 858-869. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.3305/nh.2014.30.4.7829>
14. Delgado Azañero W. Salud Bucal: Adulto y adulto mayor [Internet]. Fundación Instituto Hipolito; 2018 [citado 23/06/24]. Disponible en: <http://www.fihu.org.pe/wp-content/uploads/2018/06/Revista-57-N-1-14-21.pdf>
15. Torrecilla-Venegas R, Castro-Gutiérrez I. Efectos del envejecimiento en la cavidad bucal. 16 de Abril [Internet]. 2020 [citado 23/06/24]; 59 (278): e819. Disponible en: http://www.rev16deabril.sld.cu/index.php/16_4/article/view/819
16. Hujoel PP, Lingström P. Nutrition, dental caries and periodontal disease: a narrative review. *J Clin Periodontol* [Internet]. 2017 [citado 23/06/24]; 44 (Suppl 18): S79-S84. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/jcpe.12672>

17. Jayasinghe TN, Harrass S, Erdrich S, King S, Eberhard J. Protein Intake and Oral Health in Older Adults-A Narrative Review. *Nutrients* [Internet]. 2022 [citado 23/06/24]; 14(21): 4478. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/nu14214478>
18. Khoury C, Samot J, Helmer C. The association between oral health and nutritional status in older adults: a cross-sectional study. *BMC Geriatr* [Internet]. 2022 [citado 23/06/24]; 22: 499. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12877-022-03133-0>
19. Gasparro R. Age-Related Oral and Systemic Disorders. *Appl. Sci* [Internet]. 2022 [citado 23/06/24]; 12: 11583. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/app122211583>
20. Kossioni AE. The Association of Poor Oral Health Parameters with Malnutrition in Older Adults: A Review Considering the Potential Implications for Cognitive Impairment. *Nutrients* [Internet]. 2018 [citado 23/06/24]; 10(11): 1709. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/nu10111709>
21. Azzolino D, Passarelli PC, De Angelis P, Piccirillo GB, D'Addona A, Cesari M. Poor Oral Health as a Determinant of Malnutrition and Sarcopenia. *Nutrients* [Internet]. 2019 [citado 23/06/24]; 11(12): 2898. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/nu11122898>.
22. O'Connor JP, Milledge KL, O'Leary F, Cumming R, Eberhard J, Hirani V. 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* [Internet]. 2020 [citado 23/06/24]; 78(2): 175-188. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/nutrit/nuz035>
23. Bozdemir E, Yilmaz HH, Orhan H. Oral mucosal lesions and risk factors in elderly dental patients. *J Dent Res Dent Clin Dent Prospects* [Internet]. 2019 [citado 23/06/24]; 13(1): 24-30. Disponible en: <https://doi.org/10.15171/joddd.2019.004>
24. Harris Ricardo J, Fang-Mercado L, Herrera Herrera A, Castrillón Díaz D, Guzmán Ruiz M, Del Río González T. Lesiones orales, alteraciones sistémicas y patrón nutricional de adultos mayores en Cartagena, Colombia. *Av Odontoestomatol* [Internet]. 2017 [citado 23/06/24]; 33(6): 275-282. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-12852017000600003&lng=es
25. Björnwall A, Mattsson Sydner Y, Koochek A, Neuman N. Eating Alone or Together among Community-Living Older People-A Scoping Review. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2021 [citado 23/06/24]; 18(7): 3495. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/ijerph18073495>
26. Norman K, Haß U, Pirlich M. Malnutrition in Older Adults-Recent Advances and Remaining Challenges. *Nutrients* [Internet]. 2021 [citado 23/06/24]; 13(8): 2764. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/nu13082764>
27. de Sire A, Ferrillo M, Lippi L, Agostini F, de Sire R, Ferrara PE, et al. Sarcopenic Dysphagia, Malnutrition, and Oral Frailty in Elderly: A Comprehensive Review. *Nutrients* [Internet]. 2022 Feb [citado 23/06/24]; 14(5): 982. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/nu14050982>

28. Iwasaki M, Hirano H, Ohara Y, Motokawa K. The association of oral function with dietary intake and nutritional status among older adults: Latest evidence from epidemiological studies. *Jpn Dent Sci Rev* [Internet]. 2021 [citado 23/06/24]; 57:128-137. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jdsr.2021.07.002>
29. Hiratsuka T, Komiyama T, Ohi T, Tanji F, Tomata Y, Tsuji I, et al. Contribution of systemic inflammation and nutritional status to the relationship between tooth loss and mortality in a community-dwelling older Japanese population: a mediation analysis of data from the Tsurugaya project. *Clin Oral Investig* [Internet]. 2020 [citado 23/06/24]; 24(6): 2071-2077. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s00784-019-03072-y>
30. Logan D, McEvoy CT, McKenna G, Kee F, Linden G, Woodside JV. Association between oral health status and future dietary intake and diet quality in older men: The PRIME study. *J Dent* [Internet]. 2020 [citado 23/06/24]; 92: 103265. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2019.103265>
31. Wang Y, Zhang L, Jin S, Li H, Gong L, Wang Y, et al. Swallowing functional outcomes and nutritional status in head and neck cancer radiotherapy: longitudinal study. *BMJ Support Palliat Care* [Internet]. 2020 [citado 23/06/24]; 10(4): 452-461. Disponible en: <https://doi.org/10.1136/bmjspcare-2020-002216>
32. Maeda K, Ishida Y, Nonogaki T, Shimizu A, Yamanaka Y, Matsuyama R, et al. Development and Predictors of Sarcopenic Dysphagia during Hospitalization of Older Adults. *Nutrients* [Internet]. 2019 [citado 23/06/24]; 12(1): 70. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/nu12010070>
33. Zumbo G, Costacurta M, Zara F, Pranno N, Ceravolo M, Covello F, et al. Diet Implications and Oral Health Status of Women in Central Italy. *Eur J Dent* [Internet]. 2022 [citado 23/06/24]; 16(3): 557-563. Disponible en: <https://doi.org/10.1055/s-0041-1735906>