

Cambios morfológicos en el sistema estomatognático del adulto mayor, aspectos de interés para Atención Estomatológica Integral



Morphological changes in the stomatognathic system of the elderly, aspects of interest for Comprehensive Stomatological Care

Mirian Marlen Rodríguez Casas¹, Larisa Hernández Falcón², María Isabel Garay Crespo³ & Lissette Castillo Mateu⁴

Recibido: 05-09-2020 / Revisado: 29-10-2020 / Aceptado: 19-11-2020 / Publicado: 02-01-2021

DOI: <https://doi.org/10.33262/anatomiadigital.v4i1.1477>

Abstract.

As man ages, modifications occur in the structures that make up the massive facial skull. Health professionals need to have an accurate perception of the transformations that occur and the impact they have for the elderly in the prevention and treatment of diseases in the oral cavity. In order to

Resumen.

A medida que el hombre envejece se producen modificaciones en las estructuras que conforman el macizo cráneo facial. Los profesionales de la salud necesitan tener una percepción exacta sobre las transformaciones que ocurren y el impacto que tienen para los ancianos en la

¹ Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas. Cuba. Especialista de 1er Grado en Estomatología General Integral, mmrodriguez.mtz@infomed.sld.cu  <https://orcid.org/0000-0002-2224-4845>

² Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas. Cuba. Especialista de 2do Grado en Estomatología General Integral, lhfalcon.mtz@infomed.sld.cu  <https://orcid.org/0000-0002-0826-3265>

³ Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas. Cuba. Especialista de 1er Grado en Estomatología General Integral, garaymmtz@infomed.sld.cu  <https://orcid.org/0000-0002-7353-0236>

⁴ Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas. Cuba. Especialista de 1er Grado en Estomatología General Integral, lissettecastillo.mtz@infomed.sld.cu  <https://orcid.org/0000-0002-0955-1074>

describe the physiological changes of the stomatognathic apparatus in the elderly, to contribute to a higher quality of dental care, a bibliographic review of the main investigations processed in the Medline Complete, Scielo and Infomed databases was carried out. These age-related modifications occur in all components of the stomatognathic system: muscles, teeth, periodontium, oral mucosa, tongue, salivary glands, jaw bones, and temporomandibular joint. They may not all be present, which depends on various genetic factors hereditary and organic, environmental, nutritional, economic and social. These variations should be taken into account to differentiate them from pathological lesions of local or systemic origin, which can develop in older adults. It is the function of the comprehensive general stomatologist, to help the elderly maintain good oral health by identifying these normal changes typical of age, to offer them a better quality of life.

Keywords: Physiological changes, older adult, stomatognathic apparatus, oral cavity.

prevención y tratamiento de las enfermedades en la cavidad bucal. Con el objetivo de describir los cambios fisiológicos del aparato estomatognático en el adulto mayor, para contribuir a una mayor calidad en la atención estomatológica, se realizó una revisión bibliográfica de las principales investigaciones procesadas en las bases de datos Medline Complete, Scielo e Infomed. Estas modificaciones relacionadas con la edad se producen en todos los componentes del sistema estomatognático: músculos, dientes, periodonto, mucosa oral, lengua, glándulas salivares, huesos maxilares y articulación temporomandibular. Pueden no estar todas presentes, lo que depende de diversos factores genéticos hereditarios y orgánicos, ambientales, nutricionales, económicos y sociales. Estas variaciones se deben tener en cuenta para diferenciarlas de lesiones patológicas de origen local o sistémico, que pueden desarrollarse en las personas adultas mayores. Es función del estomatólogo general integral, ayudar a los ancianos a mantener una buena salud bucal mediante la identificación de estos cambios normales propios de la edad, para ofrecerles una mejor calidad de vida.

Palabras claves: Cambios fisiológicos, adulto mayor, aparato estomatognático, cavidad bucal.

Introducción.

Lograr un incremento de la esperanza de vida es un anhelo de todo ser humano, y es considerado un logro en el que mucho ha aportado el desarrollo de la ciencia. Martínez (2016) afirma " La vejez, si no es un divino tesoro, resulta un preciado don que en la actualidad disfrutan más de 600 millones de personas mayores de 60 años en el planeta "

González (2015) expresa que esta etapa de la vida se define por cambios y transformaciones producidas por la interrelación entre varios factores, entre ellos tenemos los factores genéticos y ambientales, asociados a factores de riesgo. En la actualidad se aprecia que muchas personas sobrepasan las barreras cronológicas, convirtiéndose así el envejecimiento

en reto para las sociedades modernas, de la cual Cuba no es la excepción. Así, el proceso de envejecimiento de la población cubana mantiene un ritmo acelerado, hasta el punto de que ya la Isla es, después de Uruguay, el segundo país más envejecido de América Latina y el Caribe” (Creagt y Benítez, 2015).

Se ha podido evidenciar que este proceso es la sucesión de cambios morfológicos, psicológicos, funcionales, y bioquímicos, que resulta del paso del tiempo sobre los organismos vivos, existiendo una disminución gradual de la capacidad de reserva del organismo ante los cambios, siendo este proceso continuo, iniciándose con el nacimiento y desarrollándose a lo largo de la vida (Villafuerte, 2017). Investigaciones realizadas describen, como con el paso del tiempo se afectan todos los niveles de organización biológica, desde las moléculas hasta los sistemas fisiológicos (Vélez, 2019).

En este siglo la población cubana tiene una vida más prolongada, como resultado de los grandes avances en el campo de la salud, cuyos servicios disponen de una cobertura total. Cuba sostiene como premisa brindar particular atención a la implementación de estrategias en todos los sectores de la sociedad, para enfrentar los eminentes niveles de envejecimiento de la población, así como optimizar la atención integral y la calidad de los servicios que se brindan para lograr el bienestar de la población, lo que nos impone un gran desafío en la investigación, la docencia y la asistencia médica de los adultos mayores (Benítez y González, 2015).

Con el propósito de brindar una mayor calidad en la Atención Primaria de Salud, se forman profesionales en la Especialidad de Estomatología General Integral (EGI) competentes para el desempeño asistencial del paciente y la comunidad geriátrica, basado en estudios científicos y tecnológicos actualizados, para el diagnóstico, la prevención y el tratamiento integral de las patologías que puedan estar presentes en la cavidad oral.

Aymé (2017) enfatiza en su artículo que, para la prevención y tratamiento de las enfermedades en la cavidad bucal en el adulto mayor, es preciso conocer los cambios fisiológicos que se producen en esta etapa de la vida. A medida que el hombre envejece se producen cambios en las estructuras que conforman el sistema estomatognático por lo que los profesionales de la salud necesitan tener una percepción exacta sobre estos cambios y el impacto que tienen para los ancianos.

En la ancianidad las transformaciones fisiológicas que se producen en la orofaringe influyen en la salud general, ya que la cavidad bucal interviene en diferentes funciones como la fonética, la masticación, deglución de los alimentos y en la estética, por lo tanto, en la autoestima (Martínez, 2016). Los cambios biológicos y psicológicos que se presentan en esta etapa de la vida, sumados a las enfermedades de la cavidad bucal comprometen el bienestar psicosocial del paciente afectando su calidad de vida (Gómez, 2019).

Las variaciones morfológicas y funcionales que tienen lugar en la cavidad bucal con la edad, forman parte del envejecimiento general del organismo, como el oscurecimiento y desgaste de los dientes, en cambio, otros pueden ser resultado de la acción de enfermedades, o por consumo de medicamentos, estos cambios bucales relacionados con la edad pueden tener dos orígenes: como resultado del envejecimiento propiamente dicho o por la acción de factores

fisiológicos que no provocan enfermedad, pero inducen cambios bioquímicos funcionales y estructurales (Benítez,2015).

Laplace (2013) alude a que en esta etapa de la vida hay un aumento de la aparición de afecciones estomatológicas, entre ellas las más comunes son en los tejidos periodontales, las aftas, la candidiasis, la disfunción masticatoria, y el cáncer bucal. Es muy frecuente que los ancianos dejen de asistir al estomatólogo para realizarse revisiones, pues refieren que ya no tienen dientes y no es por tanto necesario, salvo que se desajuste su prótesis; no obstante, para la prevención de las afecciones de la cavidad bucal es necesario tener una serie de cuidados que van desde un buen cepillado hasta la visita al estomatólogo cada seis meses.

Las autoras de ese estudio estiman que la mayoría de las investigaciones realizadas sobre los adultos mayores tratan sobre las causas, factores de riesgo, y evolución de las diversas enfermedades que suelen hacerse presentes en estas edades, sin embargo, es de gran importancia tener una percepción exacta sobre las transformaciones que ocurren en el macizo cráneo facial relacionados con el envejecimiento, de ahí que el objetivo de este estudio es describir los cambios fisiológicos del aparato estomatognático del adulto mayor para contribuir a una mayor calidad en la atención estomatológica integral.

Metodología.

Sobre estos aspectos se realizó una revisión sistemática en Inglés y Español de los principales artículos publicados en las bases de datos Medline Complete, Scielo, PubMed, e Infomed, para lo cual se utilizaron los descriptores: cambios fisiológicos, adulto mayor, aparato estomatognático, cavidad bucal. Se incluyó en esta revisión las variaciones clínicas que se deben tomar siempre en cuenta para una mejor calidad en la atención estomatológica al adulto mayor. Las referencias de los artículos recuperados por la búsqueda electrónica fueron investigadas en otros artículos potencialmente elegibles.

Resultados.

Los cambios relacionados con la edad se producen en todos los componentes del sistema estomatognático: músculos, dientes, periodonto, mucosa oral, lengua, glándulas salivares, huesos maxilares y articulación temporomandibular.

Para identificar las variaciones que aparecen en los tejidos bucales y se relacionan al envejecimiento es útil describirlos a nivel de las siguientes estructuras: facial y bucal.

Cambios a nivel facial:

A nivel facial y con el paso de los años se presentan una serie de transformaciones que comienzan con la presencia de arrugas frontales e interciliares y se van extendiendo con el transcurso del tiempo a nivel del cuello. El tercio superior de la cara se agranda provocado por la caída del pelo, en el tercio medio facial se puede observar la formación de bolsas palpebrales, además en la zona de las mejillas se presenta una concavidad por la acentuación de la prominencia de los pómulos, mientras que el tercio inferior de la cara se reduce por la atrofia de los rebordes alveolares, que va acompañado de pérdida de altura facial (Castiñeira, 2018).

Se ha podido evidenciar que los músculos masticatorios y la piel pierden después de los 30 a 65 años el 20 % de su actividad muscular. El tejido facial disminuye su elasticidad y fuerza debido a la deshidratación y hay un aumento del tejido fibroso. La debilidad de la musculatura es un aspecto reconocido en el envejecimiento fisiológico, debido a que este tejido se atrofia lentamente y dicha involución se manifiesta en un aumento de la fragilidad y dificultad gradual para la realización de pequeños esfuerzos, con disminución de la actividad muscular (Sáez, 2007). Otros estudios enfatizan que el envejecimiento de la musculatura del sistema estomatognático puede estar en correspondencia con el agotamiento de las células madres y el remodelado vascular, que puede ser el responsable en los cambios de la función muscular (Torrecilla-Venegas, 2020).

En la literatura consultada se describe que la presencia de arrugas en los labios (arrugas radiales), la acentuación del surco naso geniano, así como la disminución de la tonicidad de los músculos faciales, acompañado de la ausencia de tejido adiposo deja marcar las estructuras óseas que se encuentran bajo la piel, originando la facie característica del anciano (Azañero, 2018).

Cambios a nivel bucal:

En la cavidad bucal se presentan cambios con el envejecimiento, al igual que en todos los órganos y sistemas del cuerpo humano.

-Dientes.

Desde que los dientes erupcionan ocurren una serie de cambios en su estructura, que están relacionados con el paso del tiempo y son el resultado de su función y de los factores presentes en la cavidad bucal como: los hábitos, la alimentación y la higiene bucal.

Méndez (2018) plantea que los pacientes de la tercera edad presentan cambios en sus estructuras dentales de origen fisiológico dentro de los cuales el cambio de color y el desgaste dental son los más prevalentes. Los dientes cambian de forma, tamaño, posición, y color por modificación de los tejidos dentarios: debido al incremento o reducción de sustancias inorgánicas y orgánicas, o por la acción de factores presentes en el medio bucal: erosión, atrición, caries, enfermedad periodontal, pérdida de dientes, etc. (Sáez, 2007).

Según Torrecilla-Venegas (2020) el esmalte como resultado de la masticación sufre un desgaste natural sin provocar molestia, este tejido se torna opaco haciendo que se vea de color mate, sin brillo y más oscuros. Los dientes disminuyen su sensibilidad debido a la formación de dentina reparativa, reduciendo el espacio para las fibrillas de Tomes, y continuando su calcificación, al inverso de lo que sucede en los tejidos óseos, estos cambios generan que las piezas dentarias se vuelvan más frágiles por aumento de la mineralización dentinaria. La pulpa dental se retrae por la producción de dentina secundaria, con lo cual disminuye la sensibilidad dolorosa. Esto contribuye a aumentar la variación de los cuadros que caracterizan las afecciones bucales en la clínica geriátrica.

García (2016) refiere en su estudio que los dientes debido a la carga oclusal a la que están sometidos a lo largo de la vida, sus tejidos de soporte o periodonto tiende a engrosarse y

retraerse, provocando generalmente una mayor exposición de la superficie de los dientes al medio bucal.

-Tejido Periodontal.

La encía se torna de color rosa pálido por la disminución de la circulación sanguínea en ese tejido, producto de la obturación de los capilares submucosos (Torrecilla-Venegas, 2020). Además, Sáez (2007) plantea que se observa la pérdida del punteado, presenta un aspecto fibroso y la capa queratinizada disminuye o se pierde.

El ligamento periodontal tiende a ensancharse en los ancianos, probablemente por una inflamación crónica del ligamento, pues es uno de los componentes del periodonto de inserción. Las variaciones en el ligamento periodontal y la producción de dentina secundaria, reduce la sensibilidad dolorosa, por lo cual, los ancianos pueden no referir dolor, aun presentando un estado de salud bucal deficiente (García, 2016). Según San Martín (2002) radiográficamente el ligamento periodontal con el envejecimiento disminuye el espacio periodontal, ocasionando la unión del diente al hueso alveolar por la aposición de cemento secundario.

-Mucosa bucal:

En este tejido se presentan cambios progresivos, que hace a la mucosa bucal más vulnerable a las lesiones y procesos infecciosos, la misma se vuelve más fina, lisa y de aspecto edematoso, hay pérdida de la elasticidad y del punteado, debido a cambios en el epitelio y tejido conectivo.

La mucosa de las encías y las que cubre el paladar duro recibe el nombre de mucosa masticatoria y están preparadas para soportar presiones y fricciones en la masticación. La mucosa de los labios, carrillos, paladar blando, piso de boca, y superficie ventrolingual, su estructura le permite desplazarse y distenderse durante las diferentes funciones en las que participan y están cubiertas por una mucosa denominada mucosa de revestimiento (García, 2016).

Azañero (2018) resume que la mucosa oral puede ser queratinizada o no queratinizada dependiendo de la región y de su función. La queratina es una proteína fibrosa que opera como una defensa contra la penetración de infecciones. Clínicamente el signo más frecuente de envejecimiento de la mucosa bucal es el incremento de los gránulos de Fordyce, los que se identifican como pequeñas pápulas amarillentas asintomáticas.

-Lengua

Es un órgano formado por 17 músculos, su superficie dorsal está revestida por una mucosa denominada especializada que tiene cuatro tipos de papilas, tres de las cuales presentan los corpúsculos gustativos que identifican los diferentes sabores. En los bordes laterales de la raíz de la lengua se encuentran las papilas foliadas, que con frecuencia se hipertrofian con la edad (Torrecilla-Venegas, 2020).

Con el envejecimiento, en la lengua se presenta una atrofia del epitelio superficial, siendo a nivel del dorso donde con mayor frecuencia se observa, la misma presenta un aspecto liso

con reducción de papilas filiformes, de tal manera que el sentido del gusto disminuye ocasionando que las personas mayores sientan insípidos sus alimentos (Azañero, 2018).

-Glándulas salivales:

Se ha descrito en los ancianos una reducción del parénquima de las glándulas salivales, de un 30 al 60% del espesor acinar en las glándulas mayores. Los acinos son sustituidos por tejido adiposo y hay un aumento del tejido fibroso. En el sistema ductal se produce dilatación de conductos extra lobulares, así como cambios degenerativos. Estos cambios no solo están presentes en la glándula submandibular, donde hasta la mitad de los acinos pueden perderse desde la juventud hasta la vejez, sino también, en la glándula sublingual, en la parótida y en las glándulas salivales menores. La contribución de cada glándula al volumen de secreción salival no es constante y cambia en estado de reposo o de forma estimulada (García, 2016).

La saliva como fluido corporal que protege la salud bucal, participa en diversas funciones: el inicio de la digestión de los alimentos, la lubricación del bolo alimenticio, la degustación, la deglución e interviene en la dicción, son demasiadas funciones en las que participa la saliva, si falla, se van a afectar directamente varias funciones básicas en el equilibrio bucodental. La disminución de la cantidad de saliva es una demanda frecuente de consulta de los adultos mayores, la cual es adjudicada a la reducción del parénquima glandular. Sin embargo, como el proceso de envejecimiento es considerado normal, se produce atrofia de las glándulas salivales mayores, que finalmente se traduce en un incremento de tejido fibroso y acumulación de tejido adiposo intercelular, desencadenando una disminución progresiva del flujo salival con alteraciones en el período de vaciamiento (San Martín, 2002).

Las investigaciones odontológicas establecen que existe una disminución en la producción de saliva relacionada con la edad, así como, alteraciones en las proteínas antimicrobianas presentes. Las histatinas, que tienen efecto anticandidiásico, están particularmente deprimidas (Laplace, 2013).

-Articulación temporomandibular

La articulación temporomandibular (ATM), es la articulación formada por la parte superior de la mandíbula y el hueso temporal del cráneo, la cual funciona como una bisagra para abrir y cerrar la boca. Para poder realizar el diagnóstico y tratamiento de los trastornos temporomandibulares (TTM) es necesario conocer las estructuras principales que integran el sistema estomatognático (SE) y las variaciones que ocurren con la edad. Caracterizándose por cambios degenerativos aun sin tener manifestaciones clínicas, ni presentar una relación lineal entre la edad y los cambios de la morfología condilar, existiendo discrepancias del complejo disco-condilar, acompañado de remodelación de las estructuras articulares (García, 2016).

Refiere San Martín (2002) que en la ATM con el paso de los años hay una mayor laxitud en los movimientos articulares, debido a que su actividad funcional depende de la información propioceptiva que provienen de los músculos, de los ligamentos y de las terminaciones nerviosas de la articulación, así como del ligamento periodontal y la mucosa bucal. En la ancianidad la actividad propioceptiva está reducida y esto produce una disminución del control de los movimientos de la articulación.

García (2016) expresa en su estudio que la ATM se torna susceptible a los cambios degenerativos debido al paso de los años, observándose radiográficamente variaciones como: erosiones y alteración de la forma de las superficies articulares, disminución del tamaño del cóndilo mandibular, una mayor posibilidad de perforación del disco articular, osteoporosis, alteraciones de los espacios articulares y discrepancias del complejo discocondilar.

-Hueso alveolar

En su investigación Sáez(2007)destaca que el hueso alveolar presenta una remodelación continua por su relación con las fuerzas oclusales, debido a que se reducen las fuerzas oclusales y el hueso alveolar se reabsorbe disminuyendo su altura y el grosor de su trabéculado; además se puede apreciar un adelgazamiento de la cortical con aumento de la porosidad, produciéndose esclerosis ósea, como consecuencia de un incremento de la mineralización de la estructura ósea, que incrementa la dureza y disminuye la elasticidad, con una gran probabilidad de fractura. Esto explica el relativo aumento de la densidad radiográfica de los pacientes en edad avanzada.

Otro estudio señala que los cambios microscópicos de la matriz ósea y de su composición química, afectan la resistencia del tejido óseo y en la cavidad bucal se presentan en un aumento de la pérdida dental en los ancianos dentados o la reabsorción del reborde en los edentes (Laplace, 2013).

Los autores de esta revisión coinciden con la evidencia científica en cuanto a los cambios que se producen en los tejidos que forman parte del sistema estomatognático y le atribuyen un importante papel al envejecimiento, siendo necesario que el odontólogo esté actualizado de todos los mecanismos involucrados en este proceso.

Los cambios fisiológicos que se han descritos en nuestra investigación pueden estar presentes en mayor o menor medida en los adultos mayores, lo cual va a depender de diversos factores como son: los hereditarios, orgánicos, nutricionales, ambientales, económicos y sociales. Se debe tener en cuenta que cada individuo presenta sus propias particularidades.

Conclusiones.

- Los cambios fisiológicos que ocurren en los tejidos del sistema estomatognático asociados a la ancianidad, se presentan a nivel estructural, bioquímico y en sus mecanismos de defensa frente a la agresión de carácter físico, químico y biológico, los cuales son considerados normales de acuerdo a la edad. Pueden no estar todos presentes, lo que depende de diversos factores genéticos: hereditarios y orgánicos, ambientales, nutricionales, económicos y sociales.
- Estas variaciones se deben tener en cuenta para diferenciarlas de lesiones patológicas de origen local o sistémico, que pueden desarrollarse en las personas adultas mayores. El odontólogo debe tener una percepción exacta de los cambios fisiológicos que ocurren en este proceso de envejecimiento y que no se presentan por igual en los ancianos, para contribuir a una mayor calidad en la atención estomatológica integral.

Referencias bibliográficas.

- Aymé, C. S. (2017). La odontogeriatría en la especialidad de estomatología general integral, una nueva propuesta. In *V Jornada Virtual de Educación Médica 2017*. <http://www.edumed2017.sld.cu/index.php/edumed/2017/paper/view/206/0>
- Azañero, W. D. (2018). Salud Bucal: importancia en el adulto y adulto mayor. *Diagnóstico*, 57(1), 12-20.
- Benítez Pérez, María Elena. (2015). Envejecer en Cuba: mucho más que un indicador demográfico. *Revista Novedades en Población*, 11(22) Recuperado en 07 de octubre de 2020, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1817-40782015000200002&lng=es&tlng=es.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812016000400008
- Creagh Peña, Mabel, García Ones, Damary, & Valdés Cruz, Rolando. (2015). Envejecimiento poblacional como reto de la ciencia, la técnica y la sociedad. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 14(6), 884-886. Recuperado en 17 de julio de 2019, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2015000600017&lng=es&tlng=es.
- Díaz-Reissner, C. V., Casas-García, I., & Roldán-Merino, J. (2017). Calidad de vida relacionada con salud oral: impacto de diversas situaciones clínicas odontológicas y factores socio-demográficos. revisión de la literatura. *International journal of odontostomatology*, 11(1), 31-39.
- García, R. C., León, I. B. G., & Uribaz, A. M. L. (2016). Apuntes sobre el envejecimiento del sistema estomatognático. Revisión de la literatura. *Medisur*, 14(3), 307-312. <http://www.medigraphic.com/pdfs/medisur/msu-2016/msu163m.pdf>
- Gómez Silva, X., Lizarazo Fierro, A., & Navarro Londoño, A. (2019). Evaluación de la salud bucal y su relación con la calidad de vida de los adultos mayores en el municipio de Puerto Gaitán (meta). <https://repository.ucc.edu.co/handle/20.500.12494/7665>
- González Rodríguez, Raidel, & Cardentey García, Juan. (2015). El envejecimiento poblacional: un desafío para los profesionales de la salud en Cuba. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 14(6), 887-889. Recuperado en 17 de julio de 2019, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2015000600018&lng=es&tlng=pt.
- Martínez Pérez, M. L., Santos Legrá, M., Ayala Pérez, Y., & Ramos Rodríguez, I. (2016). Intervención educativa sobre salud bucal en el Club de Adulto Mayor Unidos por la Salud. *Correo Científico Médico*, 20(4), 692-701.
- Méndez Ruiz, A. D. (2018). Cambios morfológicos de las piezas dentarias en el envejecimiento (Bachelor's thesis, Universidad de Guayaquil. Facultad Piloto de Odontología).

- Padilla-Sánchez, M. D. L., Saucedo-Campos, G., Ponce-Rosas, E. R., & González-Pedraza, A. (2017). Estado de dentición y su impacto en la calidad de vida en adultos mayores. *CES Odontología*, 30(2), 16-22.
- Sáez Carriera, Rolando, Carmona, Maribel, Jiménez Quintana, Zuilen, & Alfaro, Xiomara. (2007). Cambios bucales en el adulto mayor. *Revista Cubana de Estomatología*, 44(4) Recuperado en 07 de octubre de 2020, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072007000400011&lng=es&tlng=es.
- Torrecilla-Venegas, R., & Castro-Gutiérrez, I. (2020). Efectos del envejecimiento en la cavidad bucal. 16 De abril, 59(278), e819. Recuperado de http://www.rev16deabril.sld.cu/index.php/16_04/article/view/819
- Velázquez-Olmedo, L. B., Ortíz-Barrios, L. B., Cervantes-Velázquez, A., Cárdenas-Bahena, Á., García-Peña, C., & Sánchez-García, S. (2014). Calidad de vida relacionada con la salud oral en adultos mayores. Instrumentos de evaluación. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 52(4), 448-456.
- Villafuerte Reinante, Janet, Alonso Abatt, Yenny, Alonso Vila, Yisel, Alcaide Guardado, Yuleydi, Leyva Betancourt, Isis, & Arteaga Cuéllar, Yoleisy. (2017). Elderly well-being and quality of life, a challenge for inter-sectoralaction. *MediSur*, 15(1), 85-92. Recuperado en 16 de julio de 2019, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2017000100012&lng=es&tlng=en.
- Vélez, E. E. E., Centeno, M. R. F., Zevallos, M. G. V., & Vélez, J. A. S. (2019). El envejecimiento del adulto mayor y sus principales características. *RECIMUNDO: Revista Científica de la Investigación y el Conocimiento*, 3(1), 58-74.
- Laplace Pérez, Beatriz de las N, Legrá Matos, Sara María, Fernández Laplace, Josué, Quiñones Márquez, Dinorah, Piña Suárez, Lizzy, & Castellanos Alместoy, Lourdes. (2013). Enfermedades bucales en el adulto mayor. *Correo Científico Médico*, 17(4), 477-488. Recuperado en 16 de julio de 2019, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812013000400008&lng=es&tlng=es.
- San Martín, C., Villanueva Maffei, J., & Labraña Pascual, G. (2002). Cambios del sistema estomatognático en el Paciente Adulto Mayor (Parte II).

Rodríguez Casas, M. M., Hernández Falcón, L., Garay Crespo, M. I., & Castillo Mateu, L. (2021). Cambios morfológicos en el sistema estomatognático del adulto mayor, aspectos de interés para Atención Estomatológica Integral. *Anatomía Digital*, 4(1), 6-16. <https://doi.org/10.33262/anatomiadigital.v4i1.1477>



El artículo que se publica es de exclusiva responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan el pensamiento de la **Revista Anatomía Digital**.

El artículo queda en propiedad de la revista y, por tanto, su publicación parcial y/o total en otro medio tiene que ser autorizado por el director de la **Revista Anatomía Digital**.

