

ENVEJECIMIENTO BUCODENTAL

*Olga M. Murillo B.**

Resumen: En contraste con la cara, el envejecimiento bucodental es más lento y menos visible. Las piezas dentales no se pierden con el proceso del envejecimiento, pero sí pueden presentar desgastes: atrición, abrasión y erosión. En la vejez, la persona está más vulnerable a la aparición de caries en el cuello de los dientes y a la enfermedad de las encías. Otros cambios bucodentales que se observan al envejecer son: leve reabsorción en el hueso que soporta los dientes, disminución en el gusto de los alimentos, sequedad de la boca, cambios en la lengua, mucosa y problemas en la función masticatoria y la deglución. Para una mejor adaptación al envejecimiento bucodental, se debe mantener una correcta higiene oral, visitas periódicas al odontólogo y correctos estilos de vida.

Palabras claves: Odontogeriatría, caries radicular, boca seca, lengua, dientes.

Abstract: In contrast with visible aging of the face, oral aging is slower and less visible. It exhibits both physiological and pathological changes. Teeth are not lost during the aging process but they can present wear; attrition, abrasion and erosion. Teeth are also exposed to caries and gum disease. Other oral changes associated with aging include: mild bone reabsorption around teeth, disease in lasting capabilities, dryness in the mouth, tongue and oral mucosa changes and masticatory and swallowing problems. In order to manage oral aging factors adequately, it is important to maintain a correct oral hygiene, periodic dental visits and good general health.

Keywords: Geriatric Dentistry - radicular cavities - dry mouth - tongue - teeth.

INTRODUCCIÓN

Costa Rica se encuentra en proceso de transición, especialmente notorio, en las últimas épocas, en el crecimiento rápido del número de personas mayores de 60 años. Se proyecta que, para el año 2025, el grupo de personas adultas mayores crecerá en un 14%, comparado con el 8% que es el porcentaje actual. Este hecho correspon-

de a una disminución en la tasa de natalidad (Barquero, 1995), específicamente en el año 2002, cuando se registró una baja de 5000 nacimientos, aunado con el descenso de la mortalidad en los primeros años y la excelente expectativa de vida que posee la población costarricense. La ventajosa posición del país en el ámbito mundial, en cuanto al Índice de Desarrollo Humano, responde a una longevidad de la mujer (80,65 años) solo superada por Japón y Francia. Asimismo, en la actualidad, los

* Dirección electrónica: muleoni@racsa.co.cr

hombres mayores de 80 años logran vivir más que en cualquier parte del resto del planeta. Efecto este que se encuentra en investigación con el fin de conocer las razones de los años de más que vive el hombre costarricense (Rosero L., 2005).

En los ámbitos internacional (Mariño, 1994) y nacional (Brenes W. y Murillo G., 1990), (Murillo, 1997) existen muy pocas investigaciones acerca de la condición bucodental de las personas mayores. Se destaca, en general, que la salud oral se encuentra muy deteriorada en este grupo etario; en los países altamente desarrollados se sabe que el edentulismo se comporta en descenso y que la caries radicular es el principal problema que enfrentan las personas mayores en lo que respecta a su estado bucodental (Sáenz, 2001).

Al igual que otros órganos y sistemas, la boca también envejece, por lo que es importante que las personas conozcan algunos cambios que ocurren, ya sea para no alarmarse o para acudir a la consulta odontológica a tiempo. Con este objetivo, se describirán las condiciones, signos o síntomas más frecuentes que pueden ocurrir en la cavidad bucal durante el proceso del envejecimiento, sin profundizar en lo que sucede en los niveles celular, histológico o fisiológico, con la finalidad de que la persona adulta mayor comprenda mejor cómo lidiar con los cambios y los problemas bucodentales que, tarde o temprano, enfrentará. La expectativa es que, si las personas conocen las alteraciones que ocurren en boca, se interesarán en mantener la correcta higiene bucal y las visitas periódicas al odontólogo.

TEORÍAS Y GENERALIDADES DEL ENVEJECIMIENTO

En la actualidad, existen más de 300 teorías que tratan de explicar el proceso

del envejecimiento pero, hasta el día de hoy, ninguna de ellas aclara en su totalidad este complicado fenómeno universal, natural, progresivo, individual e irreversible. Quizá, la teoría más reciente y aceptada es la de los telómeros, que son las partes terminales de los cromosomas, que carecen de genes pero poseen segmentos repetidos de DNA y tienen la función de mantener la estabilidad de los cromosomas; por lo tanto, si los telómeros faltan o se dañan, los cromosomas se tornan inestables o desaparecen, situación que provoca, a su vez, la destrucción de los genes y, por ende, la muerte de las células. Algunos investigadores aseguran que con solo que los telómeros se acorten, las células envejecen (Moysis, 1991 y Lange, 1998).

El proceso del envejecimiento es y continuará siendo, para el ser humano, uno de los máximos desafíos por conocer a profundidad, pues con el envejecimiento se baja la capacidad vital general, se disminuyen las funciones de órganos tan importantes como el corazón, el cerebro, el hígado y el riñón, por nombrar los más importantes. Esta investigación, por consiguiente, ambiciona posponer el envejecimiento, mejorarlo y lograr vivir bien una larga vida con un final corto.

Tanto para el médico como para el odontólogo, se hace muy difícil determinar hasta dónde llega el proceso fisiológico del envejecimiento de los diferentes órganos y sistemas del organismo y dónde comienzan a instalarse los procesos patológicos, o si ambos están presentes a la vez y se sobrepone. Ante esta circunstancia, la mejor decisión es tratar la presencia de síntomas y de signos con el fin de mantener la calidad de vida de la persona mayor hasta el final.

LA CARA: CONCENTRACIÓN DE LOS SENTIDOS Y DELATORA DE LOS AÑOS Y ESTILO DE VIDA

La apariencia del rostro, más que ninguna otra parte del cuerpo, documenta a las personas cuán viejos se es cronológicamente o si aparenta ser en edad fisiológica. La superficie de la cara es relativamente pequeña si se dimensiona con la cantidad de los elementos y sentidos que posee: orejas, ojos y nariz; esta última, además de ser la responsable del olfato, también lo es de una parte del tacto, pues en la piel de la cara hay millones de corpúsculos de Pacini, de Meissner y Merkel (Tortola & Reynolds, 2002) que permiten sentir las caricias o alertan ante el calor, el frío, la presión o cualquier otra agresión percibida en el rostro.

Asimismo, la boca, como parte de la faz, aporta una importante cuota en la estética del ser humano y mantiene funciones vitales como permitir la comunicación y dar inicio a la digestión, sin excluir el significado erótico que también posee.

El profesional en Odontología conoce bien la formación y el desarrollo orofacial del embrión, el cual se lleva a cabo en las primeras ocho semanas de la vida intrauterina, sin embargo, aún quedan muchos conocimientos por descubrir sobre: ¿qué es lo que sucede durante el envejecimiento orofacial?

La cara tiene como principal función presentarnos a las demás personas y, fuera de unas pocas culturas, siempre está expuesta al ambiente, situación que contribuye para que los rayos solares y los radicales libres la sequen y hagan que esta se manche con facilidad, a excepción de las pieles morenas, las cuales, por poseer más melanina, son más resistentes a las inclemencias del ambiente. La rica capa de colágeno y elastina bajo la piel, responsable de la apariencia lozana en la juventud,

se va adelgazando con el tiempo y llega a perder la normal estructura, por lo que este órgano se torna arrugado.

En el caso de los sentidos, la vista, el oído, el olfato y el gusto van envejeciendo cada uno a un ritmo diferente, según la carga genética personal, el desempeño laboral y el estilo de vida que cada persona ha llevado. Sin embargo, se sabe que la vista y el oído son los sentidos que más rápido manifiestan las señales del envejecimiento, especialmente en trastornos conocidos como presbiopía y presbiacusia, respectivamente. En personas mayores de 70 años, entre 30% a 40% han perdido mucha audición; se les disminuye la agudeza auditiva y la membrana del tímpano suele atrofiarse. El inicio de la sordera por lo general, comienza a los 50 años.

La mucosa olfativa también se atrofia y se van perdiendo las células sensoriales. Estos procesos se ven acompañados por un aumento de pelos en la nariz.

Con respecto al olfato, debe indicarse que es capaz de captar siete olores básicos y se sabe que, combinados, resulta una gama de 10 000 olores diversos.

En ambos lados de la cara, se ramifica el nervio llamado sétimo par craneal o facial, responsable de revelar todas las emociones y los gestos del ser humano; no obstante, eventos tales como un derrame cerebral, una parálisis facial o algunos procesos patológicos, entre ellos, el Parkinson y el Alzheimer, alteran, sobremanera, su función, ya sea de forma temporal o permanente. Otro nervio importante de los doce pares craneales, es el trigémino; este quinto par craneal es el responsable de inervar las treinta y dos piezas dentales y, ante un proceso carioso, un absceso o cualquier otro trauma, transmite el aviso en forma de dolor.

Como se dijo anteriormente, el proceso del envejecimiento de la cara es evidente y con solo mirar a la persona se puede percibir la edad cronológica en combinación con la edad fisiológica.

¿QUÉ PUEDE OCURRIR ESPECÍFICAMENTE EN LA BOCA AL ENVEJECER?

El envejecimiento bucodental se comporta de manera más lenta y, en la mayoría de las veces, puede pasar desapercibido e inobservable para las otras personas. Solamente cuando se han perdido varias piezas dentales o, en el peor de los casos, la totalidad de los dientes sin una adecuada rehabilitación protésica, es, entonces, cuando se adquiere una apariencia envejecida independientemente de la edad. Este aspecto es más dramático porque el tono de los músculos de la cara se pierde o se atrofia, situación que suele empeorarse, todavía más, si la comisura de los labios se arruga, pues esto propicia que se infecte y se ulcere.

La sensación de fealdad y de vejez ante la ausencia de los dientes fue extensamente manifestada en un grupo focal constituido por ocho mujeres mayores del cantón de Barva de Heredia (Murillo, 1997).

Un hecho es cierto, pese a todos los mitos existentes, el envejecimiento en sí no induce a la pérdida de las piezas dentales, ya que el esmalte es el tejido más duro del organismo, el cual está estructurado con minerales de excelencia, como es la hidroxiapatita de calcio, con el fin de mantenerse íntegro y que perdure toda la vida del ser humano, aun en un medio tan expuesto y séptico como es la boca. Lo que sí ocurre en los dientes al envejecer, es un cambio de coloración, ya que con los años estos tienden a tornarse amarillentos o marrones. En algunos casos, el esmalte, a

pesar de que se ha mencionado que es el tejido más duro del cuerpo, por su pequeño grosor se llega a fracturar como si fuera un cristal.

La falta de conocimientos de muchas personas hace que, lastimosamente, la caries del cuello de los dientes, así como las enfermedades periodontales sean las mayores responsables de la pérdida de piezas en las personas mayores.

En la dentadura pueden ocurrir algunos cambios caracterizados por el desgaste mecánico irreversible del tejido dental. Uno es la llamada atrición, desgaste que ocurre como resultado del contacto de las superficies dentales entre sí; por ejemplo, las personas que sueñan los dientes (bruxismo). Otro es la abrasión que está relacionada con el grado de dureza de los alimentos que se consumen, como, por ejemplo, el maíz crudo. Finalmente, se encuentra la erosión, que es el otro tipo de desgaste que depende de la acidez del medio bucal, debido a la cantidad y el grado de acidez de algunos alimentos, bebidas o relacionada con el vómito, la bulimia y la regurgitación o el reflujo gástrico que, al contacto continuo de los ácidos con el esmalte, hace que este llegue a disolverse de manera crónica. La regurgitación por sí misma es un posible riesgo para provocar broncoaspiración, con la consecuente sensación de ahogo.

Los cambios antes mencionados, aunados con procesos cariosos y procedimientos odontológicos restaurativos, influyen para que la pulpa del diente presente signos de envejecimiento, y uno de ellos es la reducción en el tamaño y en el volumen de la pulpa, hecho que repercute en la pérdida de la sensibilidad y, entonces, la persona no siente la alarma que el dolor anunciaría ante la presencia, por ejemplo, de un proceso carioso del cuello de los dientes, el cual es tan común en personas mayores.

Para que esta caries aparezca, deben estar conjugados varios factores, que podrían ser subsanados, como: mala higiene bucodental, antecedentes de gingivitis o enfermedad periodontal y la presencia de microorganismos como son los *streptococos mutans* y los lactobacilos.

Otro cambio importante fisiológico que se produce con los años, es la reducción del nivel del hueso alveolar, que tiene como función soportar los dientes. Esta reabsorción es más pronunciada en las mujeres posmenopáusicas con algún nivel de osteoporosis. El hueso alveolar se caracteriza por ser muy lábil, ante la injuria que provocan las toxinas producidas por la placa bacteriana que se deposita continuamente en los dientes; este comienza a reabsorberse, ya sea de manera crónica o aguda, según la severidad de la enfermedad periodontal. Otra agresión al hueso alveolar que induce a la reabsorción es el hábito del fumado, pues aumenta de manera acelerada la destrucción del hueso.

La lengua también puede presentar algunos cambios asociados con el envejecimiento, como es la pérdida de las papilas gustativas. Las razones por la pérdida del gusto en la vejez se relacionan, principalmente, con la atrofia que sufre la mucosa olfativa al perder células sensoriales.

La disminución de las papilas gustativas en el resto de la boca, y el uso de prótesis totales que tapan mucha superficie de mucosa, provocan todavía más la disminución del sabor de los alimentos. Por lo general, en la edad avanzada predomina el sabor amargo sobre los otros sabores.

En las personas mayores es común la inflamación, de manera crónica, de la lengua por presencia de hongos, como un efecto secundario al tratamiento de antibióticos. Otro cambio es la llamada lengua saburral, que se caracteriza por tener una

coloración blanquecina, que puede ser consecuencia de deshidratación, dietas blandas, mala higiene bucal al estar la lengua en contacto con prótesis sucias. Asimismo, si la persona ha perdido todos sus dientes y no ha recibido rehabilitación protésica, la lengua tiende a crecer y ocupar el espacio donde estaban los dientes.

Aunque la función de la lengua, y por consiguiente la de hablar, se mantiene durante toda la vida, no sucede lo mismo con las funciones masticatoria y la de deglución, que se deterioran con los años y pueden conducir a una disminución del apetito, falta de motivación para comer y, además, puede llevar a la persona a sufrir depresión.

Una de las quejas ligadas con el envejecimiento, pero que no tiene que ver directamente con este, es la boca seca (xerostomía). Este problema, principalmente, es consecuencia de los múltiples medicamentos que toman las personas mayores, debido a las variadas enfermedades crónicas que padecen. Se conoce que más de 300 medicinas, entre ellas ansiolíticos, antidepresivos, antihistamínicos, antihipertensivos, producen, como efecto secundario, la disminución de la secreción salival.

La xerostomía, a su vez, propicia la aparición de caries y la enfermedad periodontal, y si la persona mayor usa prótesis total superior, esta no se logra retener correctamente, debido a que se pierde el efecto de ventosa que propicia el paladar junto con la saliva.

La enfermedad de carácter autoinmune, conocida como el Síndrome de Sjogren, se presenta con frecuencia en mujeres mayores. Una de las características de esta enfermedad es que afecta las glándulas lacrimales y las glándulas salivales, lo que provoca disminución lagrimal y salival, situación que da como resultado sequedad

de la boca y conlleva dificultad para tragar, pérdida del gusto de los alimentos e infecciones en los conductos salivales. Otras enfermedades sistémicas, como el liquen plano y el lupus eritematoso, se manifiestan en la mucosa de la boca con alteraciones de color y de textura.

Las personas mayores que usan prótesis totales y cuyos tejidos bucales no descansan ni se liberan en las noches (personas que duermen con ellas), aunado con la falta de limpieza o que las prótesis estén desajustadas, pueden llegar a padecer del hongo *Candidans albicans* con las consecuentes molestias.

Propiamente en la encía, se pueden observar cambios en el color, la forma y la textura, además de la recesión gingival (la encía baja y el diente está más expuesto). Cuando el cemento es expuesto al medio bucal, por ser menos duro que el esmalte –junto con otros factores ya mencionados– aumenta la posibilidad de la aparición de la caries en el cuello de los dientes.

Con la edad avanzada pueden presentarse desórdenes témporo-mandibulares, con manifestación de ruidos en la articulación, dolor y dificultad para abrir la boca, aunque estos problemas no son muy comunes, solo deben recibir tratamiento en caso de presentarse disfunción y dolor por osteoartritis.

La mucosa sufre alteraciones leves en el proceso de envejecimiento, a la vez que responde ante la agresión crónica de una prótesis desajustada, una mala nutrición, drogas y la presencia de ciertas enfermedades sistémicas. Se vuelve más susceptible a infecciones y desgarros. Es común observar pigmentaciones a consecuencia de cambios hormonales, efectos a medicamentos, tabaco, irritaciones mecánicas y puede que aparezcan, con la edad, várices sublinguales.

En algunas ocasiones, la halitosis (mal aliento) se acentúa con la vejez como respuesta a un marcada putrefacción microbiana, falta de higiene de las prótesis, ingesta de ajo o cebolla, fumado y alcoholismo. En caso de que la halitosis sea muy fuerte, puede conducir a aislamiento social.

Se puede afirmar que si las personas no cumplen un constante cuidado bucodental, en términos de una correcta higiene, visitas al odontólogo, por lo menos una vez al año, además de la vigilancia de manera integral a la salud, es muy probable que el envejecimiento fisiológico bucodental avance y se deteriore más rápidamente que el resto de los órganos y de los sistemas del organismo. En una reciente investigación sobre caries radicular, edentulismo y otras características de las personas mayores de sesenta años del Área Metropolitana, se determinó que la condición bucodental de las personas estudiadas se encuentra muy deteriorada. Ese análisis se llevó a cabo por la autora del presente artículo y con estudiantes tesarios quienes colaboraron en la recolección de los datos durante los años 1998 a 2004, año en que finalizó la investigación. Participaron 1555 personas mayores de 60 años a quienes se les realizó una entrevista-cuestionario y un examen bucodental. Los resultados y las conclusiones han demostrado que existe, en esta muestra, un elevado porcentaje de personas totalmente desdentadas (más del 50%), y que las piezas dentales las comenzaron a perder desde muy jóvenes, ya fuera por causa de caries, enfermedad periodontal o mitos al pensar que los dientes, en el caso de las mujeres, se pierden con el embarazo o con el envejecimiento. Actualmente, las personas mayores, en Costa Rica, presentan porcentajes altos de edentulismo; la gran mayoría, posee pocos dientes remanentes

en sus bocas debido, también, a las mutilaciones que sufrieron de la práctica llevada a cabo por personas empíricas del país y porque lastimosamente, algunos dentistas de las viejas generaciones asumían que era natural que los dientes se perdieran con el envejecimiento.

Las pocas piezas dentales remanentes que posee la mayoría de las personas estudiadas, presentan caries radicular y enfermedad de las encías. Quienes acostumbra dormir con las prótesis, las cuales, por general, son las únicas que han tenido y datan de más de 30 años como promedio y que, por consiguiente, están mal adaptadas y fracturadas, presentan en el paladar una lesión conocida como estomatitis subprotésica.

Las alteraciones citadas tienen impacto en el estilo de vida de la persona mayor y en el desarrollo de la vida diaria, pues ocasionan disminución de la fisiología de los diferentes sistemas que, aun en ausencia de patología, afecta su capacidad funcional.

Con la finalidad de ayudar y educar en lo que respecta a la salud bucodental de las personas mayores involucradas en el estudio, se ha venido desarrollando, durante los últimos seis años, un proyecto vinculado con la Vicerrectoría de Acción Social en las diferentes Clínicas de la Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS) de los cantones del Área Metropolitana, entre las que se cuentan: Clínica de Coronado, Dr. Ricardo Jiménez, en Guadalupe, y Marcial Fallas, en Desamparados. Para las actividades se realizó un vídeo de carácter educativo y preventivo de la salud bucodental, consultas, entrega de despleables, rifas y refrigerio como motivación para la asistencia.

En conclusión se puede afirmar, con certeza, que la mejor prevención ante el

envejecimiento bucodental es visitar al odontólogo periódicamente, mantener una buena higiene, adecuado uso del hilo dental, buen cepillado de la lengua, alimentarse de manera sana y mantener los labios humectados. Cuidados que deben atenderse meticulosamente en presencia de diabetes, pues existe más propensión a las infecciones y se retarda la cicatrización ante cualquier injuria que suceda en la boca.

En el caso de uso de prótesis, tanto totales como parciales, el lavado diario debe hacerse con cepillo especial o con un cepillo para uñas humedecido con jabón líquido o neutro pero no con pasta dental. Por último, la persona debe abstenerse de fumar y de beber licor en exceso, pues ambos son enemigos de una linda y sana sonrisa.

A MANERA DE RECOMENDACIONES

- Debe divulgarse, en el ámbito nacional, la problemática de la condición bucodental de las personas mayores, por los medios radiales y televisivos, así como mediante folletos que se repartan en los diferentes puestos de salud, Equipos Básicos de Atención Integral en Salud (EBAIS), asociaciones de AGECO (Asociación Gerontología Costarricense) y hogares de ancianos, con el fin de educar a las personas mayores acerca de la prevención de las enfermedades bucodentales.
- El Ministerio de Salud, como órgano rector, y las autoridades de la CCSS deben replantearse el abordaje del tratamiento bucodental de las personas mayores, dado que la alta necesidad de rehabilitación protésica en ellas, debe equipararse con el primer nivel de atención, para evitar el deterioro de la

salud y el declive en la calidad de vida que conlleva el edentulismo.

- La Ley 7935 (abril, 2002) decreta “La atención integral en salud a la persona mayor” y en ella se incluye el derecho a recibir tratamiento bucodental. Es perentorio darle mayor divulgación para que las personas adultas mayores la conozcan y promuevan sus derechos.
- Las personas mayores, aunque no presenten un impedimento físico ni médico para asistir a tratamiento dental, lo hacen de manera infrecuente; por esta razón, hay que ingeniar un mejor diseño para su atención. La práctica odontogeriátrica, en la actualidad, requiere de equipos dentales móviles, especialmente en el caso de personas mayores enfermas o con alto grado de dependencia física.
- Es necesario instruir, además de las personas mayores, a los familiares quienes viven con ellas, acerca de la importancia de la buena condición bucodental y eliminar viejos estereotipos tales como que la pérdida de los dientes en la vejez es inevitable.

BIBLIOGRAFÍA

- Athena S. Papas *et al.* (1991). *Geriatric Dentistry*. USA: Editorial Mosby Year Book USA.
- Barquero, J. & Solano, E. (1995). *La población de 60 años y más en Costa Rica. Dinámica demográfica y situación actual*. Inédito.
- Brenes, W. & Murillo, G. (1990). *Estudio de la tercera edad en Coronado, Monografía 90-01. Serie Salud del Adulto*. Editor Guillermo Llanos. San José, Costa Rica.
- Hernández, Marilia. (2001). *Rehabilitación oral para el paciente geriátrico*. Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Odontología.
- Kenneth A., Freedman. (1980). *Management of the geriatric Dental patient*. USA: Quintessence Publishing Co.
- Lange, T. R. (1998). Telomeres and senescence. En *Science*. 279. Washington, D. C. American Association for the Advancement of Science. 334–335.
- Mariño. R. (1994). La salud bucodental de los ancianos: realidad, mitos y posibilidades. *Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana*. OPS. 116(5), 419-426,
- Morales, Fernando. (2001). *Temas prácticos en Geriatría y Gerontología*. San José, Costa Rica. EUNED.
- Moysis, R. K. (1991). The human telomere. En *Scientific American*. 267(2), 34-41 EE.UU.: Scientific American.
- Murillo B., Olga M. (1997). *Autoestima y condición bucodental en personas mayores del cantón de Barva de Heredia*. Tesis para optar por el grado de maestría. Sistema de Estudios de Posgrado. Universidad de Costa Rica.
- _____. (2001). Caries radicular y otras condiciones de las personas mayores de Coronado, Curridabat y Montes de Oca. *Odovtos*. 3, 59-64. Facultad de Odontología, Universidad de Costa Rica.
- Paul Holm, Pedersen. (2003). *Textbook of Geriatric Dentistry*. Goard Copenhagen.

- Programa Estado de la Nación. (2004). *Décimo Informe Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible*. San José, Costa Rica. Facultad de Odontología, Universidad de Costa Rica.
- Rosero, L. (2005). Los dividendos demográficos y la economía del ciclo vital. *Papeles de Población*. 14(55), 9-34. Tortola, G. & Reynolds, S. (2002). *Anatomía y Fisiología*. Barcelona: Editorial Oxford.
- Sáenz F., Fernando. (2001). El edentulismo en la tercera edad. *Odontos*. 3, 3-7. Vega, José L. & Bueno, Belén. (2000). *Desarrollo adulto y envejecimiento*. Segunda Edición. España: Editorial Síntesis.