



Dra. Cristina Llarena Peña

Odontóloga.
Universidad de Salamanca.

Tratamiento multidisciplinar en el paciente anciano

Periodoncia/Odontología conservadora/Endodoncia/Implantoprótesis

Resumen

En este trabajo se revisan brevemente los cambios orales relacionados con la edad que se producen en los pacientes geriátricos y el papel del odontólogo en el reestablecimiento de un estado oral saludable y un aumento de la calidad de vida de las personas mayores mediante un tratamiento multidisciplinar que combine terapias periodontales, conservadoras, endodónticas e implanto-protésicas.

Palabras clave: odontogeriatría, paciente anciano, salud oral.

Abstract

In this paper we briefly review the oral changes associated with age that occur in geriatric patients and the role of the dentist in restoring a healthy oral status and increasing quality of life of older people through a multidisciplinary treatment combining periodontal, conservative, endodontic and implant prosthetic therapies.

Key words: geriatric dentistry, elderly patient, oral health.

Introducción

¿Supone la edad un límite para la realización de un tratamiento odontológico multidisciplinar? Con el envejecimiento se producen cambios en la gran mayoría de los sistemas que componen nuestra economía y como partes integrantes de dicho organismo están incluidas las estructuras bucodentales.

El declive funcional a nivel oral determina un deterioro no sólo a nivel dental sino también periodontal, glandular, muscular y óseo. Nuestra responsabilidad y dedicación como profesionales de la salud oral pasa por aportar todos nuestros conocimientos

y experiencia para llevar a cabo el correspondiente tratamiento multidisciplinar en bocas ancianas, con el fin de aumentar la calidad de vida de este sector, cada vez más numeroso (1).

Cambios en la salud oral del paciente anciano

Hoy en día el concepto de salud oral se ha ampliado y engloba no sólo la ausencia de dolor, sino la higiene, la función, la estética y el confort subjetivo que experimenta el paciente. Por lo tanto, debemos tener muy presente la necesidad de aplicar diversos procedimientos terapéuticos rehabilitadores.

El principal problema al que se enfrenta el paciente anciano es la pérdida de función oral. Este término se define como el conjunto de acciones motoras de la boca que incluyen el habla, la masticación, la deglución, la fonación, la salivación y la cada vez más demandada estética.

Dicha función puede estar alterada a causa de diversas patologías (como la caries, la enfermedad periodontal, la xerostomía o el síndrome de disfunción temporomandibular), como consecuencia de ciertos hábitos orales perjudiciales (como el bruxismo o el aprietamiento), o puede ser secundaria a actitudes iatrogénicas por parte del profesional (como un mal ajuste de prótesis). A su vez, la mucosa oral se vuelve más fina, lisa, seca y susceptible a las lesiones (2). Todo esto desemboca en la posible pérdida dental. Para solucionarlo deberemos llevar a cabo un tratamiento multidisciplinar consistente en procedimientos de prevención, tratamiento y mantenimiento periodontal, una terapéutica conservadora y endodóntica de las piezas que lo requieran y una rehabilitación protésica mediante implantes (**figura 1**).



Figura 1. Estado oral de paciente de 70 años.

Periodoncia en el paciente anciano

La edad por sí sola no parece ser un factor importante en el desarrollo de la periodontitis, si se mantiene una buena higiene oral. Si, por el contrario, existe una acumulación continua de placa, ésta provocará gingivitis, que de no tratarse adecuadamente podrá evolucionar a periodontitis, produciéndose la migración gingival apical, movimientos patológicos de los dientes y pérdida de dimensión vertical.

La severidad de la enfermedad periodontal aumenta con la edad ya que con ella van asociados otros factores de riesgo como son: cambios microbiológicos en la flora oral, xerostomía, efectos secundarios a tratamientos farmacológicos a los que suelen estar sometidos las personas de mayor edad, cambios en los patrones alimenticios, ciertos hábitos (tabaco) y una mayor dificultad para la higiene oral. Además hay que tener en cuenta que, en caso de producirse este proceso patológico, la inflamación se desarrolla más rápidamente y la curación es más lenta (3).

Se considera a esta patología la causa principal de pérdida dentaria en la edad adulta, siendo los molares los dientes más susceptibles, seguidos de los premolares maxilares (4).

El primer paso para tratar los problemas periodontales de este grupo de pacientes consiste en un saneamiento de la boca mediante un raspaje y alisado radicular (RAR).

El objetivo es eliminar la inflamación, reducir la profundidad de la bolsa y ganar inserción mediante el desbridamiento de la parte interna de la pared blanda de la bolsa con curetas, sin levantar un colgajo (ya que en pacientes de avanzada edad la cicatrización sería más lenta).

El acondicionamiento de la raíz con tetraciclina influye en la unión de los fibroblastos; además, tiene la capacidad de aumentar la unión de fibronectina a la superficie radicular, aunque se desconoce si realmente la acción de la tetraciclina en la dentina se debe a las biomodificaciones químicas de la superficie radicular, o a la liberación de componentes de la «matriz» (proteoglicanos, osteonectina, factores de crecimiento).

Actualmente, el curetaje no es una técnica indicada en el tra-

tamiento de las bolsas residuales, ya que ha demostrado buenos resultados inicialmente, pero en lesiones profundas la tendencia a la recidiva es innegable y obtendríamos los mismos resultados con un tratamiento centrado en la raíz, en vez de en la pared blanda de la bolsa. Y lo que es más, el curetaje exige siempre anestesia y, en ocasiones, sutura; por lo que está considerado un tratamiento agresivo en la boca anciana, con mayor tiempo de cicatrización. Por todo esto, se prefiere un RAR antes que un desbridamiento mediante curetaje (5).

Una vez llevado a cabo un meticuloso raspaje y alisado radicular, el paciente debe utilizar un colutorio de clorhexidina (CLHX) 0,12-0,2% durante al menos un mes, con el objetivo de mantener la cavidad oral libre de placa y ayudar a la desinflamación de los tejidos (6).

El tratamiento de RAR se ha demostrado en numerosas ocasiones que es efectivo. Sin embargo, algunos factores modificadores pueden influir en el resultado del tratamiento periodontal. Las fuerzas de mordida excesivas transmitidas de un diente a otro (sobrecarga oclusal), o la movilidad excesiva se han considerado como tales factores modificadores.

Se acepta que las fuerzas oclusales no inician la periodontitis; pero cuando la periodontitis está presente, algunos estudios sugieren que la sobrecarga oclusal puede aumentar el deterioro periodontal. Sin embargo, el efecto de tratar la sobrecarga oclusal en la periodontitis es incierto (7).

Uso de antibióticos sistémicos en periodoncia

Los antibióticos administrados localmente permiten, a su vez, alcanzar concentraciones dentro de la bolsa periodontal de diez a cien veces superiores que las conseguidas con la vía sistémica y, además, con mucho menor riesgo de provocar reacciones adversas o resistencias bacterianas en otros lugares del organismo. Siendo así tenemos la posibilidad de usar fármacos de amplio espectro, cuya utilización sistémica no sería muy recomendable.

Sin embargo, y cuando se comparó con la vía sistémica, las técnicas más eficaces de aplicación local de antibióticos dan más trabajo, son más lentas y, debido a su restringido campo de acción (bolsa), aumentan el riesgo de recidiva.

Analizando cuidadosamente los pros y los contras del uso de antibióticos en los tratamientos periodontales, la conclusión que se puede sacar es que sólo se deben utilizar en situaciones de clara necesidad (en estados de depresión inmunológica clara), independientemente de la vía escogida.

Los antibióticos de elección en periodoncia son:

–**Tetraciclinas:** La doxiciclina y la minociclina son las más empleadas en periodoncia. Provocan con frecuencia reacciones adversas como intolerancia gastrointestinal, diarreas y náuseas, y pueden inducir la aparición de resistencias bacterianas y sobreinfecciones por *Candida* o enterobacterias durante el tratamiento.

Las tetraciclinas tienen, además de la actividad antibacteriana, otras propiedades que aumentan los beneficios de su utilización: acción antiinflamatoria, inhibición de la colagena-

sa y de la reabsorción del hueso, capacidad de promover la unión de los fibroblastos a la superficie del diente y capacidad de unirse a los dientes siendo liberadas lentamente durante algún tiempo.

Hay que tener especial cuidado al administrar tetraciclinas en un paciente mayor, ya que no deben ser tomadas conjuntamente con la leche ni sus derivados (alimentos muy comunes para las personas de avanzada edad), así como con antiácidos (también suelen ser fármacos presentes en pacientes mayores).

–**Metronidazol:** Administrado normalmente en 3 tomas diarias (cada 6-8 horas) presenta generalmente buena tolerancia, pudiendo surgir náuseas, vómitos o diarreas. No induce la aparición de resistencias bacterianas durante el tratamiento.

La administración de metronidazol puede también reducir el número de dientes con necesidad de cirugía periodontal y, en combinación con el raspado y alisado radicular, parece mejorar la cicatrización. Se considera de elección en personas de avanzada edad.

–**Amoxicilina/Ácido clavulánico:** Sus características farmacológicas permiten la administración cada 8-12 horas y una buena penetración en los tejidos y fluidos gingivales. Tiene una acción bactericida y normalmente no provoca reacciones adversas, aunque ocasionalmente puedan ocurrir diarreas.

–**Clindamicina:** Su semivida permite administraciones entre cada 6-8 horas. Entre sus efectos secundarios destacan los de tipo digestivo (que incluyen náuseas, vómitos y diarreas), y el principal que es la posibilidad de presentación de colitis pseudomembranosa (8, 20).

Odontología conservadora en el paciente de avanzada edad

Dicha enfermedad periodontal junto con la recesión gingival hacen que la raíz de los dientes quede desprotegida y, por tanto, expuesta al medio ambiente oral haciéndola más susceptible a sufrir caries que, en este caso, serán denominadas «caries radicales».

Se ha demostrado una mayor incidencia de caries en pacientes con una mala higiene bucal o con una cantidad de saliva menor que la habitual (disminución de la autólisis), y en los que, por tanto, se produce una acumulación de placa bacteriana que favorece el desarrollo de lesiones cariosas. Asimismo, uno de los factores de riesgo más prevalentes en la boca del anciano es el hecho de ser portadores de prótesis parciales removibles, ya que favorecen la retención de placa bacteriana con sus consiguientes consecuencias anteriormente explicadas.

El tratamiento de lesiones incipientes es de tipo preventivo; se basa en inactivarlas mediante el uso de flúor a altas concentraciones. Si se añade a estos fluoruros la presencia de un antiséptico (clorhexidina o triclosán), se potencia el efecto.

Tal y como aseguraron Junco y Baca en 2002 (22), la eficacia de la clorhexidina depende tanto de la concentración a la que se utilice, como de la frecuencia de aplicación.

Los vehículos más comúnmente utilizados para su aplica-

ción son variados: pueden emplearse sprays, geles, colutorios o barnices, siendo los más efectivos contra el *Streptococcus mutans* los barnices, seguidos de los geles y los colutorios y, en último lugar, los sprays (9).

En caso de tratarse de pacientes institucionalizados con dificultad para poder ser tratados con barnices de flúor o de clorhexidina en un gabinete dental, podemos confeccionarles cubetas para aplicación de geles tanto de flúor como de clorhexidina.

Una vez las lesiones hayan pasado a un grado 3 ó 4 según la clasificación de Billings, es decir, sean cavitadas, el tratamiento pasa a ser operatorio. Se procederá a su obturación de manera convencional (aunque siempre suele ser necesario ayudarse de un hilo de retracción gingival) (23) (**figuras 2 y 3**).

En estos casos se recomienda no iniciar las aplicaciones de flúor hasta después de haber terminado todas las obturaciones, si es que, siguiendo la tendencia actual, tenemos previsto usar materiales a base de resinas compuestas, ya que el flúor inhibe la adhesión de los composites a la estructura remanente dental.

Si las lesiones cariosas afectaran a la pulpa, el tratamiento



Figura 2. Caries radicular en 2.2.

Figura 3. Caries radicular tratada en 2.2.



de elección sería la endodoncia del diente afectado, o incluso en casos de mayor gravedad –como dientes con gran movilidad, destrucción de más de un tercio de la corona, o debilitamiento extremo de la raíz–, optaríamos por la exodoncia de dicha pieza (10).

Endodoncia en el paciente anciano

El correcto diagnóstico endodóntico, así como el tratamiento de conductos en el paciente geriátrico exige al profesional tener en cuenta una serie de consideraciones clínicas y radiológicas que el envejecimiento provoca en el complejo dentino-pulpar.

Los odontoblastos y los fibroblastos van disminuyendo en número con la edad, decreciendo también el número de vasos sanguíneos y nervios a la vez que aumenta el porcentaje de espacio ocupado por colágeno, lo que hace que la pulpa del diente envejecido sea muy fibrosa. En los vasos pulpares se producen, al igual que en el resto de los vasos de nuestro organismo, cambios arterioscleróticos con disminución del tamaño de la luz, engrosamiento de la capa íntima de los mismos, hiperplasia de las fibras elásticas de la capa media y calcificaciones de arteriolas y capilares pulpares.

A estas calcificaciones las conocemos como «pulpolitos» y pueden ser de naturaleza dentaria (dentículos) o meras calcificaciones (cálculos). La principal diferencia entre ambas calcificaciones radica en que los dentículos suelen aparecer en la pulpa coronal dificultando la apertura cameral, mientras que los segundos tienen preferencia por la pulpa radicular dificultando la preparación de los conductos.

A lo largo de la vida podemos distinguir tres periodos principales de dentinogénesis, siendo la dentinogénesis terciaria la característica en el paciente geriátrico. La dentina formada se considera vieja y esclerótica como respuesta a la agresión de los agentes irritantes. La consecuencia de esta formación es la progresiva reducción del diámetro de los túbulos dentinarios y de las dimensiones de la cámara pulpar.

La pulpa en los ancianos suele ser atrófica y puede afectarse no sólo por caries o por procedimientos restauradores dentales, sino también por la presencia de enfermedad periodontal, enfermedades sistémicas, anemia de células falciformes o diabetes; debido a que en todas se altera, bien el vehículo capaz de oxigenar el tejido (hematíes en la anemia), o bien la microcirculación (por la microangiopatía diabética), deteriorándose el adecuado aporte sanguíneo para las funciones pulpares.

El determinar la vitalidad en dientes ancianos es el mayor desafío diagnóstico, ya que los dientes ancianos son menos sensibles a los test eléctricos y térmicos. El efecto aislante de la dentina esclerótica (más gruesa), la disminución del aporte nervioso y un tejido pulpar más atrófico contribuyen a una pérdida de sensibilidad. Estas pérdidas, sin embargo, no deben ser interpretadas como cambios patológicos *per se*.

El dolor asociado a una pulpa «viva» ya sea al calor, al frío o a los dulces, entre otros, parece reducirse con la edad. Los síntomas de pulpitis no parecen ser tan agudos en el paciente mayor, quizás debido a un menor volumen pulpar y a una disminución de la inervación sensitiva. Una enfermedad pulpar en un joven es un problema agudo, mientras que en los adultos las características son de tipo crónico y menos dramático. La sensibilidad al calor puede ser patognomónica de una reducción del volumen pulpar, o del mero envejecimiento pulpar. La capacidad de reparación-curación está disminuida.

Para llevar a cabo un diagnóstico certero debemos tener en cuenta ciertas consideraciones: (11, 12)

–Pruebas de vitalidad pulpar: debido a los cambios mencionados que sufre la pulpa por la edad, los test eléctricos pueden no ser fiables dando lugar a falsos positivos generalmente.

Debemos tener especial cuidado con el uso de pulpómetros, ya que está contraindicado su uso en pacientes portadores de marcapasos.

Los test térmicos, especialmente con el frío, y la percusión son dos pruebas

más fiables. En caso de percusión positiva es patognomónico de periodontitis apical.

–Pruebas radiológicas: las radiografías son el mejor método para determinar la vitalidad pulpar y son obligatorias.

Debido a la aposición de cemento en ápice, éste suele ser distinto al de un joven. La unión cemento-dentinaria se aleja del ápice radiográfico por la continua deposición de cemento hasta 2-3 veces más que en una persona joven. El acceso a los conductos radicales es la condición más limitante en el tratamiento radicular de los pacientes ancianos.

Protocolo

• Anestesia:

Una vez realizado el diagnóstico, procederemos a la anestesia en caso de ser necesaria. Las interacciones farmacológicas afectan únicamente al vasoconstrictor contenido en la solución anestésica, concretamente, al conservante de dicho vasoconstrictor. La producción de moléculas anestésicas cada vez más eficaces ha llevado a la aparición en el mercado de soluciones para anestesia local con cantidades mínimas de vasoconstrictor (por ejemplo, articaína con adrenalina 1:200,000), o incluso anestésicos sin vasoconstrictor (por ejemplo, mepivacaína al 2% ó al 3% –es de corta duración–) reduciendo, por lo tanto, los riesgos de aparición de efectos colaterales.

Debemos recordar que los vasoconstrictores, aunque en dosis mínimas, aumentan la profundidad del efecto anestésico reduciendo la posibilidad de que el dolor desencadene la secreción de adrenalina endógena. La cantidad de adrenalina contenida en un carpule de anestésico (1,8 ml) representa sólo una mínima fracción de la secretada de forma endógena por las glándulas suprarrenales en condiciones de estrés. Existen, por otro lado, vasoconstrictores diferentes (como la octapresina) que prácticamente no tienen efectos estimulantes a nivel cardiaco. Hay que conocer las diferentes posibilidades con la finalidad de utilizar la solución anestésica con menor riesgo de efectos colaterales.

Y una regla de oro será la inyección lenta; la anestesia será

mejor aceptada y más eficaz. Y en el caso de un diente no vital podemos considerar el utilizar una dosis mínima (medio carpule para una periapical, por ejemplo) como una anestesia de confort. La anestesia intrapulpar puede ser difícil por la estrechez de la cámara pulpar, la presencia de pulpolitos y/o calcificaciones y el tamaño de los orificios de los conductos.

• Apertura de la cavidad de acceso

En pacientes mayores, encontrar y permeabilizar el orificio del conducto puede ser lo más difícil y a lo que más tiempo hay que dedicar. El profesional nunca debe desesperar y, si lo considera necesario, deberá aplazarlo para la próxima cita y comenzar de nuevo, observando bien la radiografía y haciendo una apertura mayor para eliminar las posibles interferencias, sobre todo, debajo de la cúspide mesiobucal en molares, o llevar la apertura más hacia lingual en los dientes del grupo anterior maxilar o mandibular.

Es aconsejable, en dientes de personas mayores, realizar la apertura en el borde incisal si está abrasionado, o por vestibular si hay malposición.

Son de gran ayuda las fresas Endo Z, las cuales al tener la punta inactiva son fundamentales para ensanchar el perímetro de la preparación.

Si se emplearan fresas redondas de tungsteno, es aconsejable medir el largo de la fresa una vez colocada en la turbina apoyándola en la radiografía preoperatoria, para no perforar la furca.

• Aislamiento

Es fundamental en endodoncia. Nos facilita el trabajo, nos proporciona un campo más aséptico y evitamos posibles accidentes que en el caso de los ancianos podrían producirse con mayor facilidad (por ejemplo, deglución de una lima) (figura 4).

• Localización y permeabilización de los conductos

Los localizadores de ápice son recomendables, aunque por la presencia de restauraciones metálicas, caries radicales, presencia de saliva, etc., se pueden alterar los resultados. No hay que olvidar que están contraindicados en pacientes portadores de marcapasos.

• Limpieza y conformación de los conductos

• Obturación

La obturación más conveniente es la que no requiere técnicas de gran ensanchamiento que puedan conducir a una fractura vertical (12).

Implantes en el paciente de edad avanzada

Después de analizar todos los cambios que experimenta la boca de los pacientes mayores, no es de extrañar que la pérdida de piezas dentarias esté a la orden del día, ya sea a causa de patologías del soporte gingivoperiodontal o a causa de problemas dentales como las caries radicales que acaban en fractura del diente a nivel cervical. A esto hay que añadir que en muchas ocasiones es el profesional el que decide extraer un diente si las posibilidades de mantenimiento en boca son mínimas y si cabe la posibilidad del agravamiento de su estado con infecciones o molestias para el paciente.

Figura 4. Aislamiento absoluto con dique de goma.



La capacidad masticatoria máxima se correlaciona con el número de dientes posteriores con contactos masticatorios deslizantes, la duración de estos contactos, la fuerza de la mordida y la estabilidad de las prótesis.

En los pacientes de edad avanzada, el edentulismo es un factor determinante en el deterioro de la función masticatoria, cuyo factor de evaluación más importante es el número de pares de dientes posteriores en oclusión.

Pero no sólo es la ausencia de piezas dentales la causante de la pérdida de funcionalidad, sino que se ha demostrado que también juegan un papel importante otros factores como las alteraciones en la dimensión vertical y la atrofia de los músculos implicados, siendo el más importante el masetero, protagonista de la disminución de la fuerza masticatoria en el anciano (13).

En los individuos portadores de prótesis muy amplias o completas, a menudo el músculo masetero no consigue compensar a través de su extensión fisiológica las alteraciones de dimensión vertical y la reabsorción ósea de los maxilares que, como ya se ha demostrado en numerosos estudios, ocurre inevitablemente en ausencia de dientes. La adaptación no supera las pérdidas y se produce una reducción en la eficacia muscular durante la masticación (14).

Como consecuencia final de todo esto, el paciente mayor que no puede masticar bien tiende a cambiar su dieta y sus hábitos alimenticios optando por alimentos de consistencia blanda que favorecen la aparición de caries y una mayor atrofia muscular. Así también evitan comer alimentos duros tales como algunas frutas y verduras, frutos secos y carnes, con la consiguiente disminución del aporte nutricional de proteínas y vitaminas (21).

Por todo esto consideramos muy beneficioso realizar una rehabilitación integral de la boca mediante el empleo de implantes osteointegrados que solucionen todos estos contratiempos.

¿Existe límite de edad para el tratamiento dental con implantes?

A día de hoy, hay opiniones de todos los tipos. Muchos autores exponen argumentos que contraindican el tratamiento con implantes en pacientes mayores:

- Se presupone que las personas de edad avanzada suelen padecer más patologías sistémicas a las que se asocia un mayor consumo de fármacos. Esto supone un mayor riesgo a la hora de someterlas a intervenciones quirúrgicas, por la mayor probabilidad de interacciones farmacológicas y una mayor incidencia de infecciones postoperatorias.
- La higiene bucal de las personas mayores a menudo es insuficiente por lo que existe la incertidumbre sobre la posibilidad de realizar un seguimiento postoperatorio adecuado.
- En casos de edentulismo prolongado (problema que, como hemos analizado, afecta a una gran parte de la población anciana) se produce una disminución de la calidad ósea

y una atrofia de la cresta alveolar. Ambos aspectos desaconsejan la colocación de implantes dentales.

Pero muchos otros profesionales (cada vez son más los que se decantan por esta opción) opinan que no se sabe hasta qué punto los factores anteriores tienen efecto negativo en la osteointegración y la remodelación del hueso, e insisten en que hoy en día los implantes han de incluirse en el espectro terapéutico de la gerodontología.

No obstante, también reconocen que hay situaciones en las que el profesional ha de tener mucha cautela. Estas situaciones de riesgo son: los pacientes tratados con esteroides o fármacos antihipertensivos, pacientes diabéticos, pacientes irradiados, pacientes fumadores y pacientes aquejados de osteoporosis. En estos casos la estabilidad primaria del implante no queda garantizada y, por tanto, se puede esperar un fracaso del mismo (15).

Volviendo a la pregunta que planteábamos, una idea muy admitida es que el límite no se encuentra en la edad cronológica, sino en la biológica, y, por tanto, se establece como norma general que se pueden insertar en todo paciente con unas expectativas mínimas de vida de cuatro o cinco años (16).

El diagnóstico oral del paciente anciano representa un aspecto esencial en la implantología. Si la edad avanzada no es una contraindicación del tratamiento implantológico, sí es imprescindible la cantidad y la calidad de hueso disponible que proporcione el soporte adecuado para la inserción de los implantes en el maxilar edéntulo. Los procesos alveolares residuales pueden no tener la altura o anchura necesarias, o presentar estructuras anatómicas (ej.: seno maxilar, nervio dentario inferior) que imposibiliten o dificulten insertar los implantes. Para analizar estas condiciones se realiza un estudio radiológico del maxilar superior o mandíbula edéntulos (ortopantomografía, telerradiografía lateral de cráneo, tomografías, tomografía axial computarizada) (figura 5).

En la planificación del tratamiento implantológico, la elección del número de implantes es un paso importante. Si se ha



Figura 5. Ortopantomografía de paciente de 70 años.

valorado la posibilidad de realizar una prótesis fija implantosportada (cementada o atornillada, que el paciente no puede retirar), se recomiendan seis implantes en cada maxilar edéntulo. Si, al contrario, se va a realizar una prótesis removible o

sobredentadura (el paciente puede retirarla diariamente), se recomiendan cuatro implantes y una barra para conseguir la estabilidad y retención adecuada en el maxilar edéntulo, o en casos en los que no sea posible la colocación de cuatro implantes, se colocarán dos. La longitud de los implantes en los pacientes edéntulos tiene un papel importante, ya que se ha demostrado una relación directa entre una mayor longitud y unas mejores expectativas de éxito del implante. En edéntulos totales se recomiendan implantes de longitud igual o superior a los 10 mm (17).

Consideraciones en el tratamiento implantológico:

–En todos los casos, el paciente debe cumplir con una condición indispensable; el control del estado de salud (niveles de glucosa en sangre controlados, INR de 2,5 y ausencia de inflamación en la zona de la intervención).

–Si el paciente está considerado de alto riesgo (portadores de prótesis valvulares, pacientes que hayan padecido previamente endocarditis bacteriana, portadores de shunts o pacientes con enfermedad cardíaca grave), deberá recibir profilaxis antibiótica previa a la intervención.

La pauta establecida por la Asociación Americana de Cardiología es la siguiente:

–2 gramos de amoxicilina oral 1 hora antes de la intervención. Si el paciente fuera alérgico a penicilinas, la pauta sería de 600 mg de clindamicina o 500 mg de azitromicina o claritromicina, y en todos los casos una hora antes (24, 25).

–Siempre se llevará a cabo la colocación de implantes bajo anestesia local (puede ser necesario emplear mepivacaína, tal y como hemos explicado anteriormente). En casos de colocación de implantes múltiples puede requerirse la anestesia general en un ambiente hospitalario.

–Tras la fase quirúrgica, durante dos semanas no debe usarse ninguna prótesis dental. Posteriormente, se debe realizar la adaptación necesaria de la prótesis, aliviando las zonas implantarias y periimplantarias para evitar problemas en la cicatrización y en la integración.

–Realizar seguimientos mensuales o bimensuales durante los doce primeros meses tras la carga de los implantes.

–Insistir en el correcto mantenimiento de la salud oral y de las prótesis colocadas mediante la enseñanza de técnicas de higiene y el empleo de colutorios de clorhexidina (18).

Alternativas restauradoras en el edentado total

Son varias las alternativas posibles a la hora de rehabilitar la boca de un paciente de avanzada edad. Podemos distinguir entre cuatro tipos de prótesis con implantes (**tabla 1**):

- La prótesis fija está indicada en los casos con poco espacio protésico y en los que la estética ocupe un lugar importante.
- La prótesis híbrida tiene un mejor soporte peribucal y tie-

NOMBRE PRÓTESIS	TIPO DE PROTESIS	NUMERO DE IMPLANTES
Fija	Implantosoportada	Sup: 6 ó más / Inf: 5 ó más
Híbrida	Fija, implantosoportada Atornillada Extensiones distales en voladizo	Sup: 6-8 / Inf: 4-6
Sobredentadura	Implantorretenida Acrílica Removible Diferentes tipos de anclajes	Sup: 4 / Inf: 2
Fija-removible	Implantosoportada Removible Barra metálica Supraestructura de acrílico	Sup: a lo largo de toda la arcada Inf: en región anterior

Tabla 1.

ne una fácil reparación. Es ideal para reemplazar el aspecto tanto de los dientes como de los tejidos blandos. Permite incorporar menor número de implantes que una prótesis fija.

- La prótesis fija-removible funciona como una prótesis fija. No ocasiona problemas fonéticos y no es posible su rotación al llevar ataches cerrojo. Permite un buen sellado periférico. Es bastante estética puesto que las chimeneas no quedan a la vista. Permite una estimulación ósea periimplantaria y una mayor eficacia masticatoria que la prótesis híbrida.
- Finalmente, la sobredentadura será el tratamiento de elección si el paciente busca la alternativa más económica. La estética y la funcionalidad que ofrece este tipo de rehabilitación es buena. Al poderse retirar de la boca, permite una mayor higiene (19). ●

BIBLIOGRAFÍA

1. **Shalu R, Mandeep K, Sumit G, Puneet B.** Moral and professional responsibility of oral physician toward geriatric patient with interdisciplinary management –The time to act is now! J mid-life health. 2011 Jan-Jun; 2 (1): 18-24.
2. **Chih-Ko Y, Katz M, Saunders M.** Geriatric dentistry: Integral component to geriatric patient care. Taiwan Geriatrics & Gerontology.

2008; 3 (3): 182-192.

3. **Crespo Vázquez E.** Influencia de las fuerzas oclusales sobre la reabsorción radicular en dientes con enfermedad periodontal. Tesis doctoral. Universidad de Santiago de Compostela, Facultad de Medicina y Odontología. Santiago de Compostela, 2007.
4. **Navarro Vila C.** Cirugía oral. Madrid: Arán; 2008: 66.

5. **SEPA.** Manual SEPA de Periodoncia y Terapéutica de Implantes. Fundamentos y guía práctica. Madrid: Panamericana; 2005: 57.
6. **Negroni M.** Microbiología Estomatológica: Fundamentos y guía práctica. (2009). 276-301.
7. **Weston P, Yaziz Y, Moles D, Needleman I.** Intervenciones oculsales para la periodontitis en adultos (Revisión Cochrane traducida); 2008.
8. **Faldío Costa C, Moura e Sá A, Faria Almeida R, Bascones A.** Antibioterapia en Periodoncia. Situación actual. Av Periodon Implantol. 2001; 13, 1: 39-47.
9. **Slot DE, Vaandrager NC, Van Loveren C, Van Palenstein Helderman WH, Van Der Weijden GA.** The effects of Chlorhexidine Varnish on Root Caries: A systematic review. Caries Res 2011; 45: 162-173.
10. **Segura Egea JJ.** La endodoncia en el paciente adulto mayor. RCOE. 2001; 6 (1): 51-64.
11. **Meneses Gómez EJ.** Salud bucodental y calidad de vida oral en los mayores. Tesis doctoral. Universidad Complutense de Madrid, Facultad de Odontología. Madrid, 2010.
12. **Hernández Montero S, Miñana Laliga R.** Consideraciones endodóncicas en el paciente geriátrico. Gaceta Dental nº 197. 2008; 94-119.
13. **Alajbeg IZ, Valentic-Peruzovic M, Alajbeg I, Illes D, Celebic A.** The influence of dental status on masticatory muscles activity in elderly patients. Int J Prosthodont. 2005; 18: 333-8.
14. **Giédre Berretin F, Nary Filho H, Padovani CR, Trindade S, Monteiro Machado W.** Electromyographic evaluation of mastication and swallowing in elderly individuals with mandibular fixed implant-supported prostheses. J Appl Oral Sci 2008 Mar-Apr; 16 (2): 116-21.
15. **Merickse-Stern R.** ¿Supone la edad avanzada una barrera para la colocación de implantes?: breve revisión. Quintessenz. 2006; 57 (1): 23-32.
16. **Spiekermann H.** Atlas de implantología. Barcelona. Masson. 2005: 92-93.
17. **Velasco Ortega E, Pato Mourelo J, García Méndez A, Lorrio Castro JM, Cruz Valiño JM.** El tratamiento con implantes en pacientes edéntulos totales mandibulares mediante rehabilitación fija. Av Periodon Implantol. 2007; 19, 3: 151-159.
18. **Velasco Ortega, E, Velasco Ponferrada C, Monsalve Guil L y Buillón Fernández P.** Los implantes dentales no sumergidos en el paciente anciano. Rev Esp Geriatr Gerontol 2001; 36 (1): 51-5.
19. **Rivero González A, del Río Highsmith J, Martínez Vázquez de Paraga JA, Celemín Viñuela A.** Preguntas y respuestas en implanto-prótesis. Madrid. Pues; 2009: 77-82.
20. **Lindhe.** Periodontología clínica e implantología odontológica. Madrid. Panamericana; 2008: 884-889.
21. **Mojon P.** Relationship between oral health and nutrition in very old people. Age and ageing 1999; 466-468.
22. **Clavero G, Junco P, Baca P.** El spray de clorhexidina como alternativa o complemento al cepillado dental en pacientes ancianos y discapacitados: revisión de la bibliografía. Archivos de odontoes-tomatología. 2002; 18(9): 649-653.
23. **Billings RJ, Proskin HM, Moss ME.** Xerostomia and associated factors in a community-dwelling adult population. Community Dent Oral Epidemiol 1996; 24: 312.
24. **Tomás-Carmona I, Diz-Dios P, Limeres-Posse J, Outumuro-Rial M, Caamaño-Durán F, Fernández-Feijoo J, Vázquez-García E.** Pautas de profilaxis antibiótica de Endocarditis Bacteriana, recomendadas por los odontólogos en España. Med Oral 2004; 9: 56-62.
25. **Dajani AS, Taubert KA, Wilson W, Bolger AF, Bayer A, Ferrieri P, et al.** Recommendations by the American Heart Association. Prevention of bacterial endocarditis. Circulation 1997; 96: 358-66.