

E. Velasco<sup>1</sup>  
E. Machuca<sup>2</sup>  
A. Martínez-Sahuquillo<sup>1</sup>  
V. Ríos<sup>2</sup>  
P. Bullón<sup>3</sup>

1 Profesor Asociado  
de Medicina Bucal.  
2 Profesor Asociado  
de Periodoncia.  
3 Catedrático de Medicina Bucal  
y Periodoncia.  
Facultad de Odontología.  
Universidad de Sevilla.

**Correspondencia:**  
Dr. Eugenio Velasco Ortega  
José Laguillo 18, 2ºG  
41003 Sevilla

## Xerostomía en el paciente geriátrico

### RESUMEN

La saliva es esencial para el mantenimiento de la salud oral del paciente geriátrico. Aunque la reducción del flujo salival en general no está relacionado con el envejecimiento oral, en los pacientes de edad avanzada, la xerostomía clínica es bastante prevalente. Las causas más frecuentes son el efecto adverso de múltiples medicamentos (diuréticos, antihipertensivos, psicofármacos, etc), enfermedades sistémicas (conectivopatías, artritis, diabetes) y la acción de las radiaciones en el tratamiento oncológico orofacial.

La sequedad bucal en el anciano altera su calidad de vida y su salud, ya que origina síntomas bucodentales y extraorales que deben ser valorados adecuadamente para su tratamiento.

### PALABRAS CLAVE

Xerostomía; Sequedad bucal; Gerodontología; Saliva; Secreción salival.

### ABSTRACT

*The saliva is essential in the maintenance of geriatric oral health. Though xerostomy is frequent in older patient it is not related to oral aging. The most usual causes of xerostomy are: adverse effects of medication (diuretics, antihypertensives, psychoactives drugs), systemic diseases (arthritis, diabetes) and orofacial radiation treatment. Mouth dryness in the aged worses their quality of life causing oral and extraoral symptoms that must be assessed for their treatment.*

### KEY WORDS

*Xerostomy; Mouth dryness; Gerodontology; Saliva; Salivary secretion.*



## INTRODUCCIÓN

La saliva es esencial para el mantenimiento de la salud oral. Un flujo normal de saliva es crucial por muchas razones: protección de los tejidos orales, ingestión y digestión de los alimentos y funciones orales como el habla. La fisiología de la saliva implica humidificación de la mucosa oral, capacidad tampón y actividad antimicrobiana para proteger los dientes de la caries, capacidad inmunológica, etc. Estas propiedades fisiológicas son proporcionadas por los distintos componentes que forman la saliva<sup>(1)</sup>, agua, electrolitos y proteínas.

La saliva es producida por las glándulas salivales y es secretada al medio oral por estímulos nerviosos vegetativos. La cantidad real de saliva en la boca resulta del equilibrio entre la producción y el consumo salival. Un nivel basal de secreción (no estimulada) está siempre presente, pero una mayor cantidad de saliva puede originarse por estímulos gustativos y/o masticatorios. Es importante señalar que la secreción salival considerada como normal varía dependiendo de factores como ritmo circadiano, ciclo menstrual, dieta, tiempo postprandial y otros estímulos<sup>(2)</sup>.

La alteración más frecuente en el flujo salival es el descenso en su secreción (hipofunción). Este hecho indica una causa sistémica, local o el efecto no deseado de ciertos fármacos.

La reducción del flujo salival afecta adversamente la calidad de vida y la salud oral.

El término xerostomía se refiere a la sensación de sequedad bucal que experimenta el paciente, y suele aparecer cuando desciende el flujo salival al 50% del normal en cada individuo.

## LA FUNCIÓN SALIVAL EN EL ENVEJECIMIENTO

Existe la creencia general de que la xerostomía se incrementa con la edad, aunque esto es contradictorio. Probablemente, con la excepción de la mujer menopáusica, el envejecimiento *per se*, no parece inducir un descenso en el flujo salival total parotídeo. El flujo salival submaxilar y el de las glándulas salivales menores puede, sin embargo, mostrar un ligero descenso. Pero la magnitud de este cambio es mínimo para producir xerostomía<sup>(1)</sup>.

En el anciano, la producción reducida de saliva origina dificultades al hablar y al tragar, incrementa la actividad de la caries dental, predispone a alteraciones mucosas y problemas prostodóncicos relacionados con la retención y altera la vida diaria, menoscabando su salud y calidad de vida<sup>(3)</sup>.

Existe el estereotipo de que la hipofunción salival es concomitante con el envejecimiento, debido a estudios clínicos realizados en la primera mitad de este siglo. En 1940, Meyer y Necheles<sup>(4)</sup> describieron un descenso en la secreción salival del anciano. Becks y Wainwright<sup>(5)</sup> encontraron un valor medio de secreción salival menor en personas de 50-95 años que en el grupo de 5-49 años, sin diferencias significativas. Posteriormente, en 1967, Bertram<sup>(6)</sup>, en un estudio sobre 50 pacientes con sensación de xerostomía, refería la disminución de la secreción salival en la senilidad, como una de las conclusiones de su investigación.

Sin embargo, en aquellos años no estaba claro la distinción entre envejecimiento salival fisiológico y patológico. Aquellos estudios, frecuentemente, comparaban adultos jóvenes sanos con ancianos debilitados o residentes en instituciones de larga estancia<sup>(7)</sup>. El descenso de la función salival era probablemente reflejo de cambios patológicos o farmacológicos de la función glandular, y no del normal envejecimiento fisiológico<sup>(2)</sup>. A la luz de estudios desarrollados en humanos la conclusión más aceptada actualmente es que no hay descenso generalizado en la función glandular salival con el incremento de la edad o el envejecimiento<sup>(8)</sup>. La sequedad bucal es en la mayoría de los casos debida a enfermedad y/o medicamentos<sup>(9,10)</sup>.

No obstante, varios estudios han mostrado los cambios morfológicos estructurales en las glándulas salivales que ocurren con la edad. En general, la pérdida de un 25% de parénquima celular en la senectud, es reemplazado por tejido adiposo o conectivo<sup>(11)</sup>. La glándula submaxilar, generalmente, parece sufrir mayor pérdida de tejido glandular parenquimatoso, aunque preserva su capacidad, apreciándose mayor porcentaje de conductillos<sup>(12)</sup>. Mayores cambios tienen lugar en las glándulas salivales menores con progresiva degeneración acinar, infiltración fibrosa y mayor reducción funcional<sup>(13)</sup>. Los conductos intralobulares de las glándulas submaxilares de los ancianos, ocasionalmente, aparecen bloqueados por depósitos

**548** de material sólido que pueden corresponder a remanentes de tejido degenerado que no deben ser confundidos con sialolitos<sup>(14)</sup>.

Se debe tener cuidado al comparar los resultados obtenidos por los distintos autores en relación a la influencia del envejecimiento sobre la función salival<sup>(8)</sup>. Así, han sido comparadas poblaciones inapropiadas (adultos jóvenes con enfermos ancianos). Por lo tanto, es muy importante considerar la influencia de la edad sobre la secreción salival en personas sanas, ya que las glándulas salivales son muy sensibles a regímenes de tratamiento, medicamentos o enfermedades generales<sup>(15)</sup>.

Otro problema surge al valorar el tipo de secreción salival obtenida. Algunos investigadores controlan el tipo de secreción salival total, mientras que otros comunican índices de secreción a partir de glándulas salivales individuales<sup>(1)</sup>. De esta forma, la glándula parótida es la más estudiada, porque la colección de su saliva requiere una técnica sencilla. Diversos trabajos han mostrado que no hay reducción del flujo parotídeo tras estimulación con citrato en diferentes grupos de edad<sup>(16)</sup>. Hombres y mujeres presentan similar porcentaje de flujo parotídeo<sup>(17)</sup>. Heft y Baum<sup>(18)</sup> examinaron la secreción salival parotídea estimulada en 208 adultos de 23 a 88 años, no apreciándose disminución de la función glandular entre individuos sin medicamentos. Entre los pacientes medicados, las mujeres menopáusicas presentaron un ritmo menor de producción salival.

Pedersen y cols.<sup>(19)</sup> valoran la producción de saliva submaxilar en jóvenes sanos y ancianos mostrando un severo deterioro (70% reducción) en el flujo no estimulado y el estimulado con citrato en las personas de edad avanzada.

Gándara y cols.<sup>(20)</sup> evalúan la función de las glándulas salivales menores en diferentes edades en personas sanas. Hallan un descenso del 50% en el flujo estimulado de los mayores de 59 años, comparado con el grupo menor de esta edad. Estos hallazgos coinciden con los resultados morfológicos del envejecimiento glandular descritos por Scott<sup>(21)</sup>.

Actualmente se están investigando los distintos componentes de la saliva en diferentes grupos de edad a través del flujo parotídeo con estimulación gustativa. Se aprecia una significativa disminución en la concentración de sodio, que puede explicarse por una mayor reabsorción de este componente en las células

estriadas de los conductos. Secundariamente, no hay alteración en la secreción de potasio<sup>(17)</sup>.

Con respecto a los constituyentes orgánicos de la saliva, se han descrito cambios en las proteínas ricas en prolina, que pueden tener el papel de mantener la solubilidad del calcio y fosfato<sup>(22)</sup>. Así mismo, la producción de Ig A salival no declina con el envejecimiento, salvo que la frecuencia del flujo salival decreciera intensamente, pero los niveles totales de Ig G e Ig M, como la capacidad de opsonización y fagocitosis, parecen decrecer<sup>(3)</sup>. No se han descrito cambios, en el envejecimiento, en otros componentes antibacterianos como lisozima, lactoferrina o lactoperoxidasa<sup>(23)</sup>.

Los resultados anteriores indican, que, con el envejecimiento, no hay una disminución global de la secreción salival, a pesar de los cambios estructurales descritos, ya que se conserva la capacidad funcional salival. Sin embargo, en glándulas salivales individuales (submaxilar) y menores se han encontrado cambios específicos hipofuncionantes.

## **XEROSTOMÍA**

La xerostomía es una queja común en los pacientes dentales geriátricos. Es importante distinguir entre los pequeños cambios fisiológicos en la secreción salival durante el envejecimiento en ancianos sanos que no suelen originar sensación de sequedad bucal; y aquella hipofunción salival como consecuencia de enfermedades generales o medicaciones tan prevalentes en los pacientes de edad avanzada.

Generalmente, la disminución de saliva encontrada en los ancianos no suele producir signos clínicos, excepto cuando la reducción salival es notable, apareciendo entonces la sensación de sequedad bucal.

### **Causas de la xerostomía**

Múltiples son los factores locales y generales que pueden influir negativamente en la secreción salival del anciano. Sin embargo, las causas más frecuentes son las siguientes:

#### **Enfermedades generales**

La xerostomía y la hipofunción de las glándulas

salivales están íntimamente asociadas con un gran número de enfermedades sistémicas (reumatológicas, conectivopatías, hipertensión arterial, diabetes, depresión, etc.)

El prototipo de enfermedad del conectivo o autoinmune que afecta a la función salival es el síndrome de Sjögren<sup>(24)</sup>. La forma primaria se caracteriza por sequedad bucal (xerostomía) y sequedad lagrimal (queratoconjuntivitis seca). La forma secundaria, además, comprende una alteración general como artritis reumatoide, lupus eritematoso sistémico, esclerodermia, dermatomiositis, etc.<sup>(25)</sup>. El prototipo de paciente lo constituyen, en un 90%, mujeres menopáusicas mayores de 60 años<sup>(26)</sup>. En los estadios iniciales de la enfermedad existen pocos cambios en la frecuencia del flujo salival. Conforme progresa el cuadro clínico desciende la secreción de saliva, por la destrucción gradual del parénquima mediante un infiltrado linfocitario. La biopsia de las glándulas salivales menores confirma el diagnóstico de síndrome de Sjögren<sup>(25)</sup>.

La xerostomía tiene mayor incidencia en pacientes ancianos con diabetes mellitus que no padecen otra enfermedad y sólo tratados con insulina. Así mismo en pacientes xerostómicos se ha encontrado una gran incidencia de diabetes mellitus<sup>(27)</sup>.

Los trastornos mentales son muy frecuentes en los ancianos y pueden deprimir el flujo de saliva. La depresión crónica puede inducir sequedad bucal y debe sospecharse en aquellos pacientes de edad avanzada que no se encuentra causa orgánica aparente<sup>(28)</sup>. Hay que tener en cuenta que la medicación antidepressiva es de los fármacos xerostómicos más potentes<sup>(29)</sup>. El miedo y el estrés pueden también disminuir el flujo salival<sup>(1)</sup>.

En la demencia tipo Alzheimer, se ha descrito disminución del flujo salival submaxilar, Ship y cols.<sup>(30)</sup> tomaron una población de 28 pacientes con demencia sin medicación, y realizaron una valoración salival estimulada y no estimulada de parótida y submaxilar, encontrando disminución en la función submaxilar.

Los padecimientos sistémicos han sido descritos como causa de xerostomía en el anciano. Un estudio inglés realizado en Glasgow sobre 80 enfermos xerostómicos geriátricos, encontró que el 73% padecían trastornos sistémicos<sup>(31)</sup>. Spielman y cols.<sup>(32)</sup> estudiaron la etiología de la xerostomía en 71 pacientes geriátricos aquejados

de sequedad bucal; de ellos un 50% tenían alteraciones sistémicas, un 39% habían sido irradiados y un 5% eran por medicamentos. Resultados similares han sido descrito por Ben-Aryeh y cols.<sup>(33)</sup> que analizaron la prevalencia de xerostomía en 259 ancianos voluntarios. El grupo padecía enfermedades sistémicas crónicas y tomaban diferentes medicamentos. La insuficiencia cardíaca fue el trastorno general más asociado con la xerostomía. La secreción salival estimulada no presentó alteraciones, lo que indica que, a pesar del estado general, se conservó el potencial fisiológico salival.

### **Radiación terapéutica**

En pacientes ancianos irradiados para el tratamiento de cáncer en la región orofacial es muy frecuente una xerostomía muy intensa.

Las células secretoras, el aporte sanguíneo y la inervación pueden afectarse por las radiaciones ionizantes. Las células serosas son más sensibles a la radiación que las mucosas. Finalmente tiene lugar la fibrosis glandular, originando una hipofunción salival.

La xerostomía suele aparecer en los primeros días después de comenzar las sesiones de radioterapia, se incrementa durante el tratamiento oncológico, y frecuentemente, se hace permanente. La xerostomía postirradiación altera profundamente la secreción salival, intensifica el pH ácido, favorece la colonización bacteriana cariogénica, modificando el medio oral<sup>(1)</sup>.

### **Medicamentos**

Constituye la causa más común de xerostomía en el paciente geriátrico. Se han descrito cerca de 400 medicamentos de uso común con capacidad de producir sequedad bucal y originar hipofunción glandular salival. Sus efectos suelen desaparecer, aunque no siempre cuando se suprime el fármaco<sup>(9)</sup>.

Los pacientes de edad avanzada, a consecuencia de sus trastornos médicos, son los que consumen mayor número de medicamentos. El 85% de los ancianos toma 3-4 fármacos al día, y cuatro de cada cinco pacientes geriátricos tienen como mínimo una enfermedad crónica<sup>(33)</sup>. Se deduce que la prevalencia de xerostomía inducida por fármacos es muy alta en este grupo de edad<sup>(34)</sup>.

**550** El estudio sobre la población rural de Iowa (n= 3217) revelaba que más del 75% de la población mayor de 65 años tomaban medicamentos que podían afectar la salud oral. Aproximadamente la mitad (50,9%) tomaban fármacos con actividad xerostómica (antihipertensivos, antihistamínicos, descongestionantes, diuréticos, analgésicos y tranquilizantes)<sup>(35)</sup>. Los fármacos xerostómicos más utilizados eran los diuréticos (39%) y otros antihipertensivos (20%). El 29% de la población tomaban un medicamento xerostómico y el 17% tomaban dos. El porcentaje medio de fármacos por anciano era de 1,6<sup>(35)</sup>.

Los mismos autores realizaron un estudio similar<sup>(36)</sup>, pero en ancianos institucionalizados (n= 481). La mayoría de la población estudiada tomaban algún tipo de tratamiento farmacológico xerostómico (73,9%), principalmente diuréticos (50,7%) y psicofármacos (32,4%). Esto concuerda con el hecho de que los ancianos institucionalizados frágiles con enfermedades crónicas son el grupo poblacional con mayor consumo de medicamentos (95%) y un 45% toman entre 4 y 5 fármacos<sup>(37)</sup>.

Este nivel de consumo farmacológico, combinado con el estado físico y/o mental deteriorado, puede favorecer la aparición de efectos no deseados como es el caso de la xerostomía<sup>(38)</sup>.

Los ancianos limitados en su hogar suelen tomar relativamente menos medicación que los institucionalizados; sin embargo no suele haber diferencias significativas en la medicación xerostómica entre ambos grupos, que es bastante prevalente<sup>(39)</sup>.

Un estudio realizado en Rochester (New York) en 761 ancianos institucionalizados de edad media 86,6 años, el 35% tomaban fármacos con reconocido poder xerostómico y el 11,7% tomaba medicación con probable efecto similar. Los fármacos más utilizados con poder reductor de la secreción salival fueron los psicofármacos (fenotiazinas, antidepresivos, sedantes e hipnóticos)<sup>(40)</sup>.

Recientemente, Saunders y Handelman<sup>(41)</sup> han encontrado relación directa entre la medicación xerostómica y el descenso del flujo salival estimulado. Un resultado similar describe Persson y cols.<sup>(42)</sup> en una población de ancianos, donde la reducción del flujo salival total estimulado se incrementa con la edad y el número de fármacos xerostómicos consumidos. Sin embargo, a veces, la sensación subjetiva de sequedad

bucal no se relaciona con la disminución del flujo salival<sup>(43)</sup>, aunque sí lo hace con el número de fármacos xerostómicos tomados, como lo demuestra un estudio realizado en Suecia<sup>(43)</sup>, donde la xerostomía fue mayor en el sexo femenino.

Strahl y cols.<sup>(44)</sup> recomiendan la determinación del flujo total parotídeo estimulado con ácido cítrico para valorar los pacientes geriátricos con riesgo de xerostomía. Mediante este método han valorado un grupo de ancianos de raza negra tratados con antihipertensivos comparado con un grupo control, describiendo una disminución del flujo salival, concentración de sodio e Ig A<sup>(45)</sup>.

Junto con los diuréticos y los antihipertensivos, los psicofármacos son los medicamentos más xerostómicos en los ancianos<sup>(29)</sup> por su alto poder anticolinérgico.

## **Clínica de la xerostomía**

**1. Síntomas orales.** El anciano xerostómico se queja con frecuencia de sensación de sequedad bucal, dificultad de mantener húmeda su boca, de hablar, de deglutir. Necesita ingerir continuamente líquidos, incluso de noche durante el sueño. La mucosa oral puede agrietarse o ulcerarse, sobre todo en las comisuras labiales. El gusto se altera y toma sabor metálico<sup>(46)</sup>.

La sensación de ardor bucal es frecuente, sobre todo en la lengua. Este síntoma es más prevalente en ancianas con trastornos psicológicos (depresión, ansiedad), comenzando la sintomatología al mediodía, y alcanzando la mayor intensidad por la noche<sup>(47)</sup>.

La lubricación inadecuada de la boca, el gusto alterado, la sensación de malestar oral y la dificultad de tragar, pueden contribuir a crear cambios en el patrón nutricional del anciano. En un estudio de 67 ancianos con xerostomía, se identificaron valores de ingestión de nutrientes mucho más bajos y el total de los pacientes comunicaron que el sabor y calidad de los alimentos eran deficientes<sup>(48)</sup>.

**2. Síntomas extraorales.** Pueden aparecer síntomas oculares (sequedad, visión borrosa, quemazón o picor), sequedad en la garganta, nariz, piel y en mucosa vaginal, sobre todo en la xerostomía asociada a trastornos generales<sup>(49)</sup>.

**3. Problemas prostodóncicos.** Al decrecer la producción de saliva, disminuye la capacidad de

adhesión y el confort en los ancianos portadores de prótesis dentales completas. La xerostomía no favorece la retención protética, al no proporcionar esa película salival que se interpone entre la mucosa oral edéntula y la superficie interna protética. Las posibilidades de lesiones por roce o fricción aumentan, ya que la mucosa se encuentra más seca y lisa<sup>(10)</sup>. Un estudio relaciona inversamente la salud de la mucosa oral que soporta la prótesis con el consumo de fármacos xerostómicos<sup>(50)</sup>.

**4. Candidiasis oral.** La xerostomía provoca una alteración profunda del ecosistema oral, descendiendo la capacidad antifúngica y observándose la aparición de candidiasis. El factor protético contribuye a ello, en las dos localizaciones más frecuentes. La palatitis protética y la queilitis comisural<sup>(50,51)</sup>. Los pacientes ancianos institucionalizados frágiles con múltiple medicación xerostómica y portadores de prótesis dentales con escasa higiene oral son pacientes de alto riesgo para desarrollar candidiasis oral crónica.

**5. Problemas periodontales.** La sequedad bucal favorece el acúmulo de placa gingival, ya que se modifica su adhesión y su metabolismo por la disminución salival y el descenso de componentes antibacterianos (lisozima, Ig A, etc)<sup>(52)</sup>. El mecanismo de limpieza natural se deteriora. La gingivitis se intensifica<sup>(10)</sup>.

**6. Caries dental.** La saliva es fundamental para proteger los dientes del ataque de la caries dental. Los distintos mecanismos de función anticariogénica de la saliva son la dilución y aclaramiento de los carbohidratos de la dieta, la neutralización y saturación de los ácidos en la placa, la remineralización de las lesiones incipientes de caries por los iones que suministra y la incorporación de sustancias antibacterianas que pueden interferir el desarrollo de flora cariogénica<sup>(1)</sup>.

Hace más de 20 años se describieron los efectos de la xerostomía con respecto a la caries dental, y se estableció una lista de 250 fármacos xerostómicos<sup>(53)</sup>. Posteriormente se ha relacionado la xerostomía por psicofármacos con el deterioro y destrucción dental por caries rampante<sup>(54, 55)</sup>.

La xerostomía en el anciano está muy relacionada con el incremento de caries radiculares<sup>(41)</sup>. Las bacterias cariogénicas como los *Streptococos Mutans* y *Lactobacilos* son más comunes en ancianos con descenso de la secreción salival<sup>(56)</sup>. Este hecho se incrementa con la dificultad de muchos ancianos en desarrollar una técnica de higiene oral<sup>(57)</sup>.

**7. Leucoplasia y cáncer oral.** La mucosa oral necesita para mantener un adecuado estado de salud la presencia de la saliva. En el anciano xerostómico, la mucosa se deteriora, se alisa, pierde brillo y se hace más susceptible a los factores irritativos externos como el tabaco y el alcohol, pudiendo favorecer la aparición de lesiones precancerosas como la leucoplasia y el cáncer oral. Esta realidad es especialmente grave en ancianos xerostómicos residentes en asilos y hospitales psiquiátricos<sup>(58,59)</sup>.

#### Diagnóstico de la xerostomía

Cuando un anciano acude a consulta con o sin sensación de sequedad bucal, lesiones manifiestas de caries radiculares, enfermedad periodontal o candidiasis debe sospecharse un trastorno hipofuncionante de las glándulas salivales.

Debe realizarse una anamnesis completa, valorándose su estado general (artritis, diabetes, hipertensión, depresión, etc.).

La historia debe dirigirse particularmente a descubrir los fármacos xerostómicos que consume habitualmente, para ser sustituidos o disminuir sus dosis. Los signos orales y extraorales deben investigarse de forma rutinaria y sistemática.

La exploración oral cuidadosa y detallada revelará datos sobre el estado dental y periodontal. La mucosa oral y la presencia de prótesis pueden indicar lesiones candidiásicas o de otro tipo. Es importante tranquilizar al paciente de edad avanzada sobre el objetivo de la exploración para no causarle una alarma o temor infundados. El examen clínico debe incluir la palpación de las glándulas salivales mayores y la inspección ocular. Si se descubre lesiones o síntomas compatibles con síndrome de Sjögren debe remitirse el paciente para su tratamiento complementario al oftalmólogo y/o al internista.

La función salival debe valorarse mediante la frecuencia de flujo total y parotídeo en reposo y estimulado para determinar las posibles alteraciones en el flujo y la composición salivales. La sialografía y la biopsia de glándulas salivales menores labiales, así como la gammagrafía, son técnicas complementarias que pueden ser utilizadas<sup>(25)</sup>. Los estudios inmunológicos y hematológicos pueden también ayudar a establecer el

552 diagnóstico correcto<sup>(60)</sup>. La capacidad tampón salival y el riesgo microbiológico oral (lactobacilos, Estreptococos, cándidas) puede evaluarse mediante los diferentes *tests* salivales<sup>(61)</sup>.

### Tratamiento de la xerostomía

Para los pacientes geriátricos afectados de xerostomía debe instaurarse un tratamiento integral que solucione las alteraciones existentes y prevenga futuros problemas de salud oral<sup>(60)</sup>. Los diversos aspectos que comprende este tratamiento deben realizarse según el grado y severidad del cuadro clínico xerostómico para proteger la cavidad oral de los efectos devastadores de una insuficiente función salival<sup>(1)</sup>. Dependiendo de las circunstancias orales, las siguientes medidas son necesarias:

**1. Valoración crítica de los posibles fármacos xerostómicos.** Debe realizarse un análisis exhaustivo de los fármacos que toma el paciente de edad avanzada para diagnosticar su poder xerostómico. Puede recurrirse a la colaboración del doctor que ha prescrito la medicación (cardiólogo, psiquiatra, internista) con el objetivo de sustituir el fármaco responsable (diurético, antidepresivo, antihipertensivo) o en caso negativo, estudiar la duración y dosis del tratamiento. La situación se complica en los ancianos institucionalizados y frágiles que están tomando, debido a su estado general, varios medicamentos xerostómicos con efecto negativo sumado sobre la función salival. En estos casos, puede ser necesaria la colaboración de un farmacólogo.

**2. Tratamiento y prevención oral.** Debe instaurarse un adecuado programa de higiene oral con el fin de controlar el crecimiento y desarrollo de la placa bacteriana dentogingival<sup>(57)</sup>. El cepillado debe incluir, además, la superficie lingual.

La utilización de pastas y colutorios con productos antimicrobianos es fundamental. La clorhexidina puede resultar muy útil para controlar el riesgo de caries y enfermedad periodontal<sup>(62)</sup>. Hay estudios que señalan la eficacia del enjuague diario o semanal con este antiséptico para descender los niveles de estreptococos mutans, lactobacilos y cándidas en pacientes geriátricos<sup>(63)</sup>.

Los fluoruros en pastas dentífricas, colutorios y barnices son también muy útiles para impedir la

incidencia de caries radicales en el anciano xerostómico<sup>(64)</sup>.

Tanto si el paciente geriátrico es independiente, limitado en su hogar o residente en instituciones, debe recomendarse la limpieza de sus prótesis dentales. Deben ser retiradas por la noche durante las horas de sueño e introducirse en una solución de clorhexidina al 0,12% para controlar el desarrollo de cándidas. Si la prótesis presenta deterioro debe ser reparada o sustituida por otra, para mantener una buena oclusión funcional y una adecuada dimensión vertical.

Si presentan grietas en los labios, puede recomendarse cremas protectoras para hidratar los labios.

**3. Recomendaciones en la dieta.** Hábitos nocivos como la ingesta rica en carbohidratos (golosinas, dulces, etc), consumo de tabaco y alcohol deben reducirse al máximo, mediante un programa de dieta personalizado en cada caso. Para evitar la desecación de la mucosa oral y la aparición de posibles cambios disqueratósicos, no deben utilizarse colutorios con elevado contenido alcohólico. Es necesario mantener un aporte permanente de líquido, especialmente agua.

**4. Tratamiento específico.** En el síndrome de Sjogren puede ser necesario un tratamiento inmunosupresor (ciclofosfamida) o antiinflamatorio (corticoides). Antifúngicos como la nistatina o fluconazol pueden ser también muy útiles.

**5. Estimulación de la producción de saliva.** La terapéutica para estimular la secreción salival puede ser aplicada de forma local o sistémica.

Substancias como la parafina o goma de mascar mentolada sin azúcar puede estimular localmente la salivación. El ácido cítrico no debe utilizarse, porque puede irritar la mucosa oral y contribuir a la desmineralización dental<sup>(1)</sup>.

La estimulación de la secreción salival de forma sistémica mediante determinados fármacos ha tomado un interés creciente<sup>(1)</sup>. La pilocarpina es el más efectivo sialogogo actual. Es un parasimpaticomimético con acción colinérgica y betaadrenérgica, estimulando intensamente la secreción exocrina. Fox y cols.<sup>(65)</sup> describen la aplicación de pilocarpina diariamente durante 6 meses para la hipofunción salival en pacientes irradiados y con síndrome de Sjogren. Su principal efecto secundario es cardiocirculatorio (frecuencia cardíaca y presión arterial deben controlarse). No puede

utilizarse en pacientes con glándulas salivales muy afectadas con poco tejido funcional.

**6. Sustitutos de saliva o saliva artificial.** Cuando la estimulación salival no es suficiente para paliar la sensación de sequedad bucal o xerostomía, la boca puede conservarse húmeda con saliva artificial. Generalmente su contenido<sup>(56)</sup> consiste en iones, una sustancia viscosa, un edulcorante, un conservante y, a veces, fluoruro. Los iones calcio y fosfato son necesarios para darle a la saliva artificial un potencial de remineralización junto con el fluoruro. La viscosidad de la saliva artificial la aportan las glicoproteínas, mucinas o carboximetilcelulosa. Como conservante suele contener metilhidroxibenzoato<sup>(56)</sup>.

Los sustitutos de saliva reducen la desagradable sensación relacionada con la sequedad bucal<sup>(66)</sup>. Aunque el agua, *per se*, parece tener un notable efecto terapéutico<sup>(67)</sup>.

Un estudio realizado en Suecia<sup>(66)</sup> comparó los estimulantes salivales con la saliva artificial conteniendo metilcelulosa. Aunque ambos compuestos redujeron los síntomas xerostómicos, sin embargo, los pacientes aceptaron mejor los productos estimulantes salivales.

Como conclusión, en primer lugar deben utilizarse los estimulantes salivales locales y sistémicos. Cuando esta terapia resulta inefectiva, se debe recomendar la saliva artificial<sup>(56)</sup>.

#### BIBLIOGRAFÍA

- 1 Sreebny L et al. Saliva: its role in health and disease. FDI Working Group 10. CORE. *Int Dent J* 1992; **42**: 291-304.
- 2 Baum B. Age changes in salivary glands and salivary secretion. In: *Geriatric Dentistry*. (ed. Holm-Pedersen P, Loe H) Munksgaard. Copenhagen, 1986. pp: 114-122.
- 3 Haugen L. Biological and physiological changes in the ageing individual. *Int Dent J* 1992; **42**: 339-348.
- 4 Meyer J, Necheles H. Studies in old age. IV. The clinical significance of salivary, gastric and pancreatic secretion in the aged. *JAMA* 1940; **115**: 2050-2055.
- 5 Becks H, Wainwright W. Human saliva: rate of flow of resting saliva of healthy individuals. *J Dent Res* 1943; **22**: 391-396.
- 6 Bertram U. Xerostomia: clinical aspects, pathology and pathogenesis. *Acta Odontol Scand* 1967; **25**(suppl 49): 32-36.
- 7 Franks A, Hedergard B. *Geriatric Dentistry*. Oxford. Blackwell, 1973.
- 8 Baum B. Salivary gland function during aging. *Gerodontology* 1986; **2**: 61-64.
- 9 Sreebny L, Schwartz S. Reference guide to drugs and dry mouth. *Gerodontology* 1986; **5**: 75-99.
- 10 Widdop F. Caring for the dentate elderly. *Int Dent J* 1989; **39**: 85-94.
- 11 Waterhouse J, Chisholm D, Winter R, Patel M, Yale R. Replacement of functional parenchymal cells by fat and connective tissue in human salivary glands: an age related change. *J Oral Pathol* 1973; **2**: 16-27.
- 12 Scott J. Qualitative age changes in the histological structure of human submandibular salivary glands. *Arch Oral Biol* 1977; **22**: 221-227.
- 13 De Wilde P, Baak J, van Hovwelingen J et al. Morphometric study of histological changes in sublabial salivary glands due to aging process. *J Clin Pathol* 1986; **39**: 406-417.
- 14 Scott J. The prevalence of consolidated salivary deposits in the small ducts of the human submandibular glands. *J Oral Pathol* 1978; **7**: 28-37.
- 15 Baum B, Bodner L, Fox P, Izutsu K, y cols. Therapy-induced dysfunctions of salivary glands. *Spec Care Dent* 1985; **5**: 274-277.
- 16 Baum B. Evaluation of stimulated parotid saliva flow rate in different age groups. *J Dent Res* 1981; **60**: 1292-1296.
- 17 Chauncey H, Borkan G, Wayler A, et al. Parotid fluid composition in healthy aging males. *Adv Physiol Sci* 1981; **28**: 323-328.
- 18 Heft M, Baum B. Unstimulated and stimulated parotid salivary flow rate in individuals different ages. *J Dent Res* 1984; **63**: 1182-1185.
- 19 Pedersen W, Izutsu K, Schubert M et al. Age-dependent decreases in human submandibular gland flow rates as measured under resting and poststimulation conditions. *J Dent Res* 1985; **64**: 822-825.
- 20 Gandara B, Isutsu K, Truelove E, et al. Age related salivary flow rate changes in control and patients with oral lichen planus. *J Dent Res* 1985; **64**: 1149-1152.
- 21 Scott J. Qualitative and cuantitative observations on the histology of human labial salivary glands obtained postmortem. *J Biol Buccale* 1980; **8**: 187-200.
- 22 Baum B, Kousvelari E, Oppenheim T. Exocrine protein secretion from human parotid glands during aging: stable of the acidic proline-rich proteins. *J Gerontol* 1982; **37**: 392-395.
- 23 Fox P, Heft M, Herrera M et al. Secretion of antimicrobial proteins



- 554 from parotid glands of different aged healthy persons. *J Gerontol* 1987; **42**: 466-469.
- 24 Bloch K, Buchanan W, Wohl. Sjögren's syndrome: a clinical, pathological and serological study of sixty-two cases. *Medicine* 1985; **44**: 187-231.
- 25 Martínez-Sahuquillo A. *Xerostomía en el Síndrome de Sjogren*. Tesis doctoral. Facultad de Medicina, 1989. Universidad de Sevilla.
- 26 Rhodus N. Detection and management of the dental patients with Sjogren's syndrome. *Compend Contin Educ Dent* 1987; **22**: 221-227.
- 27 Banoczy J, Albrecht M, Rigo O et al. Salivary secretion rate, pH, lactobacilli and yeast counts in diabetic women. *Acta Diabetol* 1987; **24**: 223-228.
- 28 Bolwing T, Rafaelsen O. Salivation in affective disorders. *Psychol Medic* 1972; **2**: 232-238.
- 29 Rundegren J, Dijken J, Mornstad H, von Knorring L. Oral conditions in patient receiving long-term treatment with cyclic antidepressant drugs. *Swed Dent J* 1985; **9**: 55-64.
- 30 Ship J, de Carli C, Friedland R, Baum B. Diminished submandibular salivary flow in dementia of the Alzheimer type. *J Gerontol* 1990; **45**(2): 61-66.
- 31 Mason D, Chisholm D. *Salivary glands in health and disease*. Philadelphia. WB Saunders Co 1975, pp: 37-69.
- 32 Speilman A, Ben-Aryeh H, Gutman D et al. Xerostomia diagnosis and treatment. *Oral Surg* 1981; **51**: 144-187.
- 33 Swapp K. Drugs and the geriatric patient. A dental hygiene perspective. *JDH* 1990; 326-331.
- 34 Berg R, Cassells J (ed). *The second fifty years: promoting health and preventing disability*. National Academy Press. Wanshington DC, 1990.
- 35 Levy S, Baker K, Semla T, Kohout F. Use of medications with dental significance by a non-institutionalised elderly population. *Gerodontics* 1988; **4**: 119-125.
- 36 Baker K, Levy S, Chrischilles E. Medications with dental significance: usage in a nursing home population. *Spec Care Dent* 1991; **11**(1): 19-25.
- 37 Lamy P. Pharmacotherapeutics in the elderly. *Maryland State Med J* 1989; **38**: 144-148.
- 38 Lamy P. Therapeutics and an older population: A pharmacist's perspective. *J Am Geriatr Soc* 1982; **30**: 53-55.
- 39 Strayer M, Ibrahim M. A comparison of prescription medication use by nursing home and homebound dental patients. *Spec Care Dent* 1990; **10**(5): 152-155.
- 40 Handelman S, Baric J, Espeland M, Berglund D. Prevalence of drugs causing hyposalivation in an institutionalised geriatric population. *Oral Surg* 1986; **62**: 26-31.
- 41 Saunders R, Handelman S. Effects of hyposalivatory medication on saliva flow rates and dental caries in adults aged 65 and older. *Spec Care Dent* 1992; **12**(3): 116-121.
- 42 Persson R, Izutsu K, Truelove E, Persson R. Differences in salivary flow rates in elderly subjects using xerostomatic medication. *Oral Surg* 1991; **72**: 42-46.
- 43 Thorselius I, Emilson C, Osterberg T. Salivary conditions and drugs consumption in older age groups of elderly swedish individuals. *Gerodontics* 1988; **4**: 66-70.
- 44 Strahl R, Welsh S, Streckfus C. Salivary flow diagnostic aid in treatment planning geriatric patients. *Clin Prev Dent* 1990; **12**(4): 10-12.
- 45 Streckfus C, Welsh S, Strahl R. Diminution of parotid Ig A secretion in an elderly black population taking antihypertension medications. *Oral Surg* 1991; **71**: 50-54.
- 46 Sreebny L, Valdini A, Brooks S. Xerostomia. Part I: Relationship to other oral symptoms and salivary gland hypofunction. *Oral Surg* 1988; **66**: 451-458.
- 47 Basker R, Main D. The cause and management of burning mouth condition. *Spec Care Dent* 1991; **11**(3): 89-96.
- 48 Rhodus N, Brown J. The association of xerostomia and inadequate intake in older adults. *J Am Diet Assoc* 1990; **90**: 1688-1692.
- 49 Sreebny L, Valdini, Yu A, Brook S. Xerostomia. Part II: Relationship to nonoral symptoms, drugs, and diseases. *Oral Surg* 1989; **68**: 419-427.
- 50 Kreher J, Graser G, Handelman S, Eisenberg A. Oral yeasts, mucosal health, and drugs use in an elderly denture-wearing population. *Spec Care Dent* 1991; **11**(6): 222-226.
- 51 Wilkieson C, Samaranyake L, Mac Farlane T, Lamey P, Mac Kenzie D. Oral candidosis in the elderly in long term hospital care. *J Oral Pathol Med* 1991; **20**: 13-16.
- 52 Mandel I. The role of saliva in maintaing oral homeostasis. *JADA* 1989; **119**: 298-304.
- 53 Bahn S. Drug-related dental destruction. *Oral Surg* 1972; **33**(1): 49-54.
- 54 Bassuk E, Schoonover S. Rampant dental caries in the treatment of depression. *J Clin Psychiat* 1978; **39**(2): 163165.
- 55 Slome B. Rampant caries: a side effect of tricyclic antidepressant therapy. *Gen Dent* 1984; **32**: 494-496.
- 56 Tenovuo J, Soderling E. Chemical aids in the prevention of dental diseases in the elderly. *Int Dent J* 1992; **42**: 355364.
- 57 Murtomaa H, Meurman J. Mechanical aids in the prevention of dental diseases in the elderly. *Int Dent J* 1992; **42**: 365-372.
- 58 Berry H, Landwerlen J. Cigarette smoking lip lesion in psychiatric patient. *JADA* 1973; **86**: 657-662.
- 59 Velasco E. *Estudio epidemiológico de salud oral en una población psiquiátrica institucionalizada de Sevilla*. Tesis Doctoral. Facultad de Medicina y Odontología. Universidad de Sevilla, 1992.

- 60 Scully C, Cawson R. *Medical problems in Dentistry*. Oxford. Wright. 1993.
- 61 Cuenca E, Manau C, Serra L. Los tests salivales y la evaluación del riesgo microbiológico de caries. *Arch Odonto-Estom* 1988; **4**: 211-220.
- 62 Rask P, Emilson C, Krasse B, et al. Effect of preventive measures in 50-60 year olds with high risk of dental caries. *Scand J Dent Res* 1988; **96**: 500-504.
- 63 Persson R, Truelove E, Le Resche L, Robinovitch M. Therapeutic effects of dayly or weekly chlorhexidine rinsing on oral health of a geriatric population. *Oral Surg* 1991; **72**: 184-191.
- 64 Schaeken M, Keltjen H, Van der Hoeven J. Effects of fluoride and chlorhexidine on the microflora of dental root surfaces and progression of root surface caries. *J Dent Res* 1991; **70**: 150-153.
- 65 Fox P, van der Ven P, Baum B, Mandel I. Pilocarpine for the treatment of xerostomia associated with salivary gland dysfunction. *Oral Surg* 1986; **61**: 243-248.
- 66 Bjornstrom M, Axell T, Birkhed D. Comparison between saliva stimulants and saliva substitutes in patients with symptoms related to dry mouth. *Swed Dent J* 1990; **14**: 153-161.
- 67 Wiesenfeld D, Stewart A, Mason D. A critical assessment of oral lubricants in patients with xerostomia. *Br Dent J* 1983; **155**: 155-157.