

**El Médico
Interactivo**

LA SANIDAD DÍA A DÍA
www.elmedicointeractivo.com

CME
Cursos de la Salud
CAMPUSMEDYNET

CURSO DE XEROSTOMÍA



Coordinador **Juan Manuel Seoane**



Sociedad Española de Enfermería
Geriátrica y Gerontológica

Lacer



CONSEJO
DENTISTAS
Asociación Española de
Odontólogos de España

01 **Concepto, etiopatogenia, magnitud del problema y patología asociada a la Xerostomía**

Andrés Blanco Carrión

Profesor titular Medicina Oral
Facultad de Medicina y Odontología
Universidad de Santiago de Compostela

José López López

Profesor titular de Medicina Oral
Facultad de Odontología
Universidad de Barcelona

Manuel Peñamaría Mallón

Profesor Colaborador de la Unidad de Medicina Oral
Facultad de Medicina y Odontología
Universidad de Santiago de Compostela

Juan Manuel Seoane Lestón

Profesor titular de cirugía Oral
Facultad de Medicina y Odontología
Universidad de Santiago de Compostela

Objetivos

1. Conocer el concepto de xerostomía, así como las causas y mecanismos patogénicos de la misma.
2. Conocer la prevalencia de la xerostomía, así como aspectos funcionales, orgánicos y repercusiones orales de la hiposialia.

Concepto

La saliva es un fluido orgánico que presenta una serie de propiedades y funciones variadas en el ser humano. Protege las mucosas y los dientes de agresiones externas, lubrica y limpia el epitelio que tapiza la boca, faringe y esófago. Tiene función tampón y propiedades antimicrobianas. Ayuda a la masticación, deglución, fonación, capacidad gustativa y permite la remineralización de los dientes^(1,2).

La sensación subjetiva de boca seca la conocemos como xerostomía y cuando constatamos objetivamente una disminución de la tasa salival, hablamos de hiposecreción salival o hiposialia (< a 0,1-0,2 ml/min de saliva total en reposo y < de 0,4-0,7 ml/min en saliva total estimulada; en general hablamos de segregar menos de 500 ml por día de saliva)⁽³⁻⁵⁾. Sin embargo, otros autores también utilizan como criterio de hiposalivación cifras más bajas al 0,1 ml/min basal y 0,3-0,4 estimulado^(6,7). Es, por otro lado importante que tengamos presente que ambos aspectos, sensación subjetiva (xerostomía) e hiposialia (disminución objetiva) no siempre van parejos en su presentación. A este respecto nos puede servir como referencia el reciente trabajo realizado por Wiener y col.⁽⁸⁾ cuyos resultados comparativos presentamos en la Tabla 1. Así pues es conveniente medir la tasa de saliva global de todos los pacientes que refieren xerostomía porque la relación puede ser variable y el enfoque terapéutico distinto^(9,10).

La Federación Dental Internacional define a la Xerostomía como “la enfermedad del hombre moderno” debido a su carácter casi epidémico⁽¹¹⁾.

Magnitud del problema

El síndrome de boca seca es muy frecuente. En el año 2007 la Sociedad Española de Medicina Oral celebró un simposio sobre “Xerostomía. Síndrome de boca seca. Boca ardiente” y en una de sus conclusiones postula que uno de cada 4 adultos tiene boca seca⁽¹¹⁾.

Cuando se examina la literatura, los datos presentan una gran variabilidad de cifras. Para Nerdors y cols.⁽¹²⁾ afectan al 21,3% de los varones y al 27,3% de las mujeres. Estas cifras aumentan con la edad.

Existe un criterio generalizado sobre una prevalencia aumentada entre las personas de edad avanzada, siendo ésta de un 30%⁽¹³⁾, 46%⁽¹⁴⁾ o incluso de un 64,8%⁽¹⁵⁾.

Tabla 1.

Relación entre xerostomía^(*) e hiposalivación⁽⁺⁾ según Wiener y cols.^(§)

XEROSTOMÍA	HIPOSALIVACIÓN N / (%)		TOTAL
	SI	NO	
Todos los participantes			
Si	8 (3,6)	35 (15,6)	43 (19,2)
NO	19 (8,5)	23 (15,8)	31 (21,2)
TOTAL	27 (12,1)	197 (87,9)	224 (100,0)
Mujeres			
Si	8 (5,5)	23 (15,8)	31 (21,2)
NO	16 (11,0)	99 (67,8)	115 (78,8)
TOTAL	24 (16,4)	122 (83,6)	146 (100,0)
Hombres			
Si	0 (0,0)	12 (15,4)	12 (15,4)
NO	3 (3,8)	63 (80,8)	66 (84,6)
TOTAL	3 (3,8)	75 (96,2)	78 (100,0)

(*) Los participantes pueden responder con un valor del 1 al 5. 1: "no", 2: "casi nunca", 3: "de vez en cuando", 4: "bastante a menudo" y 5: "muy a menudo". Sólo se han aceptado como positivos los valores 4 y 5.

(+) Se define hiposalivación como un flujo no estimulado menor de 1ml/min.

‡ Un participante con hiposalivación no completó las preguntas sobre la xerostomía.

§ Sólo 224 de 252 participantes completaron tanto las preguntas sobre xerostomía como el proceso de recogida de saliva.

El motivo de este incremento entre los mayores no está en el envejecimiento, de hecho, éste por sí mismo tiene un efecto mínimo sobre los tejidos orales y su función. La mayoría de los cambios asociados al envejecimiento, como la boca seca, son secundarios a factores extrínsecos⁽¹⁶⁾.

También se ha encontrado un aumento de síndrome de boca seca entre la población joven, provocado por un incremento en la ingesta de psicofármacos. Las cifras oscilan de un 10%⁽¹⁷⁾ a un 20%⁽¹⁸⁾.

Es relativamente más frecuente entre las mujeres que en los hombres y es debido a factores hormonales, o enfermedades más propias de las mujeres como diabetes gestacional o incontinencia urinaria⁽¹⁹⁾.

Etiopatogenia

Las causas que provocan boca seca son aquellas que provocan alteraciones sobre las glándulas salivales y su función, e incluyen desde alteraciones de inervación o estimulación a nivel central y periférico a alteraciones propias de las glándulas salivales y sus conductos de excreción.

Los motivos responsables de estas alteraciones son: medicación, alteraciones psicológicas, tabaquismo u otras drogas, algunas enfermedades sistémicas, radioterapia y procesos que cursen con deshidratación (Tabla 2).

El consumo de fármacos es la causa más común de la xerostomía. El 80% de los medicamentos más comúnmente prescritos provocan disminución de la excreción glandular salival y hay más de 500 fármacos asociados a hiposalivación (Tabla 3)⁽²⁰⁾.

Esta situación afecta a todos los grupos de edad, así, es responsable entre los más jóvenes de un incremento importante de pacientes con boca seca y puede ser uno de los motivos de edentulismo prematuro entre estos individuos⁽¹⁸⁾.

El consumo de fármacos es un hábito común entre los mayores. El envejecimiento por sí solo no es responsable de alteraciones en las glándulas salivales que den lugar a boca seca, y sí, factores extrínsecos como es el caso de la polimedicación. Más del 75% de la población con edad avanzada es consumidora de fármacos y no de uno sino de varios^(13,14). Por otro lado, los mayores son más vulnerables a los efectos colaterales de los medicamentos⁽²¹⁾.

Los fármacos con efectos anticolinérgicos son los que más frecuentemente provocan hiposalivación. Entre ellos se incluyen: antidepresivos tricíclicos, tranquilizantes, sedantes, antihistamínicos, antihipertensivos, agentes citotóxicos, y antiparquinsonianos. También se han relacionado algunos fármacos utilizados en quimioterapia⁽²⁰⁾.

Tabla 2.

Causas de boca seca

Alteraciones de estímulos aferentes
Alteraciones a nivel central
Alteración vías aferentes vegetativas
Alteraciones propias de las glándulas: <ul style="list-style-type: none">• Insuficiente material producción de saliva• Destrucción del parénquima saliva
Alteraciones de los conductos de drenaje
Fármacos
Alteraciones psicológicas
Tabaco, drogas
Enfermedades sistémicas
Radioterapia
Deshidratación

Tabla 3. Categorías de medicamentos xerogénicos y ejemplos

CATEGORIA	EJEMPLO
Anoréxicos	Fenfluramina
Ansiolíticos	Lorazepam, diazepam
Anticonvulsionantes	Garbapentin
Antidepresivos	Amitriptilina, imapramina
Tricíclicos	Sertralina, fluoxetina
ISRS	
Antieméticos	Meclizina
Antihistamínicos	Loratadina
Antiparkinsonianos	Biperideno, selegilina
Antipsicóticos	Clozapina, clorpromazina
Broncodilatadores	Ipratropium, albuterol
Descongestionantes	Pseudoefedrina
Diuréticos	Espironolactona, furosemida
Relajantes musculares	Baclofen
Analgésicos narcóticos	Meperidina, morfina
Sedantes	Flurazepam

Las alteraciones psicológicas, sobre todo situaciones de ansiedad, provocan una disminución en el estímulo de excreción salival. Además estos pacientes suelen estar tomando psicofármacos con un efecto claro de hiposalivación⁽²²⁾.

El tabaquismo y el uso de otras drogas provocan una situación de boca seca fundamentalmente por una acción tóxica de desecación sobre la mucosa oral. Existe una relación clara entre la intensidad de boca seca y el incremento en la cantidad de tabaco consumido^(23,24).

Muchas enfermedades sistémicas provocan daños sobre las glándulas salivales, sobre todo las que son de tipo degenerativo con un curso evolutivo crónico. Afectan fundamentalmente a las personas de edad avanzada y se calcula que una tercera parte de ellas padecen más de 3 enfermedades crónicas⁽¹³⁾.

Algunas de ellas son: enfermedades reumáticas del colágeno o autoinmunes como el síndrome de Sjögren, la artritis reumatoide, el lupus eritematoso sistémico, esclerodermia, dermatomiositis, enfermedad de injerto contra huésped. La diabetes mellitus produce xerostomía por un proceso de deshidratación y alteración de las glándulas salivales. La deshidratación que aparece en los estados febriles, poliuria, diarrea, hemorragias, gastritis, insuficiencia pancreática, fibrosis quística, hipertensión arterial, polineuropatías, intervenciones quirúrgicas y en el déficit de vitaminas como la riboflavina y el ácido nicotínico se produce xerostomía⁽⁹⁾.

La enfermedad prototipo de este grupo es el síndrome seco o síndrome de Sjögren. Es una enfermedad autoinmune que afecta al tejido conectivo con destrucción progresiva e irreversible de glándulas lagrimales, glándulas salivales, articulaciones (normalmente de tipo de artritis reumatoide) y da lugar a piel seca. La causa es desconocida y se piensa que existe una predisposición genética con alteraciones inmunitarias y cierta relación hormonal ya que afecta fundamentalmente a mujeres. El 100% de pacientes con síndrome seco tienen boca seca que aumenta progresiva e intensamente y de forma irreversible con el curso de la enfermedad, terminando con una afectación total de las glándulas salivales. En un diagnóstico de boca seca siempre hay que descartar la posibilidad de un síndrome de Sjögren e incluir datos clínicos, analíticos, determinaciones inmunitarias y estudio histopatológico⁽⁹⁾.

La radioterapia provoca una disminución del flujo salival por una acción lesiva directa sobre los acinos glandulares. Existe una relación entre dosis de la radiación (superior a 60 grays) e intensidad de la destrucción glandular, que puede llegar a ser irreversible⁽³⁾.

En situaciones de deshidratación mantenida, por ejemplo postquirúrgicas o enfermedades crónicas, la producción de saliva se verá afectada⁽³⁾.

Patología asociada a la xerostomía

El síndrome de boca seca puede suponer un importante problema de salud ya que ocasiona intensas alteraciones funcionales y lesiones orales de carácter orgánico.

Desde el punto de vista clínico, si la disminución de saliva es progresiva y duradera en el tiempo, se asociará a signos y síntomas bucales (tanto de origen funcional como orgánico), así como en otras partes del cuerpo. Estos últimos serán de menor o mayor consideración dependiendo de la causa de la hipofunción salival (Tabla 4). En un principio aparecerá una sensación de boca seca (xerostomía), con percepción de sabor amargo y las mucosas estarán más sensibles, dolorosas y eritematosas⁽⁹⁾. Esta sensación de sequedad sabemos que está relacionada no sólo con la cantidad sino también con la calidad de la saliva, de ahí que al afectarse las glándulas salivales menores (secreción muy viscosa y rica en mucina) sea más patente este problema. La clínica puede aparecer en un paciente con reserva aparente de saliva (Figura 1).

El grado de afectación clínica dependerá de la manera en que cada paciente acepte el problema y del grado de destrucción del parénquima glandular (radioterapia, infecciones crónicas, cuadros inflamatorios, etc.). En el caso de los síntomas extraorales, estos dependerán de cual sea la patología de base asociada al problema: hepatitis C, cirrosis biliar primaria, ingesta de medicamentos, síndrome de Sjögren (SS), etc.

Figura 1.

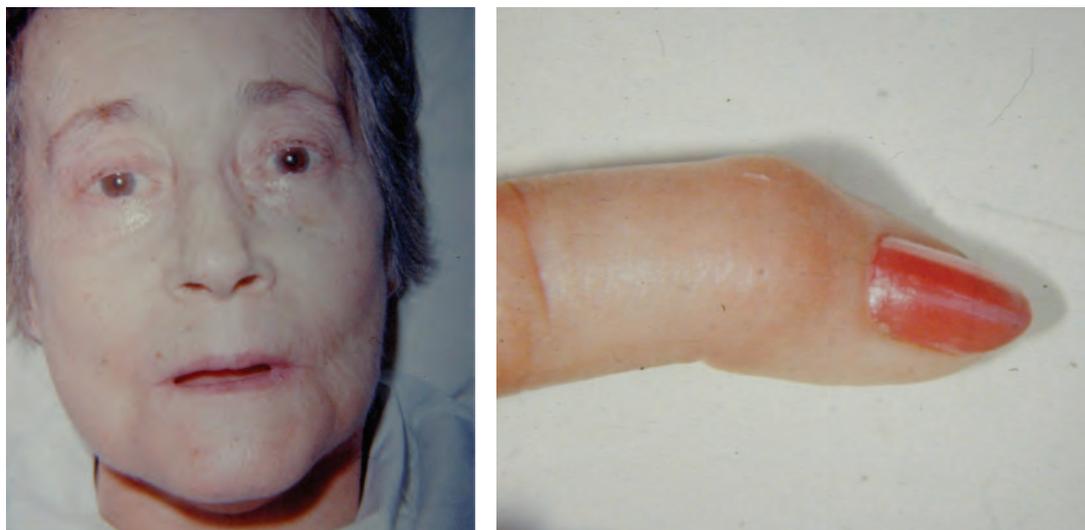


La ausencia de saliva de forma pasiva en el suelo de la boca es una los primeros signos de hiposalivación. En pacientes con aparente reserva salival puede haber xerostomía debido a la variación en la calidad de la saliva.

Tabla 4.

Signos y síntomas asociados a la hiposecreción salival, basado en los criterios López-Jornet P, 2002⁽¹⁾ y Turner MD y cols., 2007⁽¹³⁾. Modificado

SINTOMATOLOGÍA ORAL FUNCIONAL
<ul style="list-style-type: none">• Sensación de sequedad oral (boca y labios)• Dificultad de mantener húmeda la boca (necesidad frecuente de ingerir agua)• Dificultad de hablar (disfonía), deglutir (disfagia), masticar (en especial alimentos)• Disgeusia (alteraciones en el gusto)• Malestar oral (falta de lubricación oral)• Ardor bucal (síndrome boca urente)• Necesidad de levantarse para ingerir agua (dificultad para dormir)• Cambios en el patrón nutricional
SINTOMATOLOGÍA ORAL DE CARÁCTER ORGÁNICO
<ul style="list-style-type: none">• Caries: Número, extensión, localización• Gingivitis y enfermedad periodontal• Halitosis• Problemas protodóncicos (mala adaptación de la prótesis)• Predisposición a las infecciones. Candidiasis orofaríngea principalmente• Problemas mucosos:<ul style="list-style-type: none">- Atrofia, fisuras y ulceración- Implicación de los labios y de las comisuras- Sequedad, eritema, dolor (sensación urente), pérdida de brillo- Lesiones traumáticas- Más sensibilidad a los factores irritativos: tabaco, alcohol, etc.
LESIONES EXTRA ORALES ASOCIADAS
<ul style="list-style-type: none">• Ojos: visión borrosa, arenilla, necesidad de lágrimas artificiales• Genital: sequedad, prurito, ardor, vaginitis recurrente• Piel: descamación, fisuración• ORL: sequedad nasal

Figura 2.

Síndrome de Sjögren asociado a artritis reumatoide.

Así por ejemplo en el SS de larga evolución (se acepta que entre 0,5 y 3% de la población adulta puede padecer este síndrome y que un 20% de los pacientes con artritis reumatoide cursan con enfermedad de Sjögren asociada)⁽²⁵⁾, encontraremos una destrucción importante del parénquima, afectación articular o no dependiendo de si es primario o secundario y un abanico amplio de manifestaciones extraorales (xeroftalmia, sequedad de fosas nasales, garganta, genitales, piel, faringe y aparato respiratorio)⁽⁹⁾ (Figura 2 y 3).

En los apartados siguientes y en base al esquema expuesto en la Tabla 4, repasaremos las manifestaciones clínicas asociadas en mayor o menor medida a la hiposecreción salival y la evidencia científica que sobre ellas hay⁽¹³⁾.

Sintomatología oral funcional

Es numerosa y es la primera en aparecer. La xerostomía nocturna es muy común ya que debido a los ritmos circadianos la saliva alcanza los niveles más bajos durante el sueño⁽²⁶⁾. El problema se agrava si el paciente es un respirador bucal. El sabor de la comida puede alterarse, la saliva es necesaria para la correcta estimulación de los receptores gustativos. Los pacientes con xerostomía secundaria a radioterapia de cabeza y/o cuello, el SS e incluso otras etiologías pueden tener una dificultad añadida para reconocer determinados estímulos gustativos⁽²⁷⁾. La saliva también es nece-

saría para preparar los alimentos para la digestión y deglución. Los pacientes con flujo de saliva bajo pueden tener dificultades para masticar y tragar, especialmente los alimentos secos. Estos problemas pueden desencadenar cambios en la alimentación e incluso comprometer el estado nutricional.

Figura 3.



Severo cuadro de sequedad en la boca y en los ojos en una paciente con Síndrome de Sjögren primario. (Gentileza del Dr. Pere Piulachs).

Caries

Las alteraciones cualitativas y cuantitativas de la saliva ocasionan un incremento de la caries dental. Son de evolución rápida y de localización preferentemente cervical, incluso en dientes recientemente obturados. También se presentan en lugares atípicos (zonas interproximales e incisales de dientes anteriores). Esta situación es particularmente patente en personas mayores (muchos de los cuales tienen, en la actualidad, los dientes conservados y con restauraciones en las zonas gingivales) y pueden incluso ocasionar la amputación del diente a nivel coronal⁽²⁸⁾. La ausencia del efecto tampón de la saliva con respecto al pH, no ayuda al problema permitiendo la colonización por gérmenes especialmente cariogénicos^(5,13,29-31). El problema se agrava de forma especial en los pacientes irradiados⁽³²⁻³⁵⁾ (Figura 4).

Figura 4.

Severa destrucción dental en un paciente con xerostomía asociada a irradiación por COCE de orofaringe.

Enfermedad periodontal

La sequedad favorece el acúmulo de placa bacteriana incrementando la severidad y frecuencia de las enfermedades que afectan a la encía. La propia acción limpiadora de la saliva se ve disminuida en unos tejidos periodontales resecos, favoreciendo la inflamación y desarrollando un cuadro de halitosis (favorecido además por las caries)^(1,5,36,37). Todo ello puede relacionarse con una mayor facilidad para producir neumonías, debido a la aspiración de los gérmenes acantonados en las bolsas periodontales⁽³⁸⁾. El ardor y el malestar bucal en general pueden estar asociados a este problema.

Problemas protodóncicos

La falta de saliva y lubricación en la interfase prótesis-mucosa puede producir llagas por roce. La retención de la prótesis puede resultar insuficiente debido a la ausencia de la película salival o la inadecuada viscosidad de la misma⁽³⁹⁾; aspecto que puede repercutir incluso en un trastorno en la alimentación, especialmente en pacientes ancianos⁽³⁰⁾ (Figura 5).

Predisposición a las infecciones

Independientemente del posible incremento, ya comentado, de aspiración de gérmenes acantonados en las bolsas periodontales, la falta de saliva provoca una disminución del pH bucal, ocasiona una disminución de sustancias anti infecciosas (inmunoglobulinas y lisozima entre otras enzimas) y no existe un sistema de arrastre que se da fisiológicamente cuando hay saliva, facilitando todo ello el desarrollo de halitosis e infecciones, de forma muy especial la candidiasis, tanto en el paladar, en la lengua como en los labios en forma de queilitis angular y estomatitis⁽⁹⁾. Se pueden presentar en

Figura 5.



Lesiones por roce de prótesis en una mucosa lisa y brillante en una paciente con hipoisialia.

cualquiera de sus formas, siendo la más frecuente, a no ser que haya otros elementos asociados, la forma eritematosa, asociada o no al uso de prótesis^(13,40,41) (Figura 6). En algunos pacientes, especialmente operados o con SS, puede producirse infección de la glándula parótida facilitada por la obstrucción a nivel del conducto de drenaje que ocasiona la hipofunción salival⁽¹³⁾.

Figura 6.



Candidiasis eritematosa con abundante dolor y escozor en una paciente con xerostomía debida al uso de medicamentos.

Problemas en la mucosa oral

Pueden verse zonas de atrofia, fisuras y diferentes grados de ulceración en los tejidos blandos, todo ello debido a la falta de lubricación y efecto protector de la saliva (Figura 7). La mucosa aparece brillante, seca, eritematosa, sensible, friable y en ocasiones dolorida. El espejo de exploración en el test de fricción puede quedarse adherido y los labios presentan un aspecto reseco, con descamación y fisuras^(9,13,42). La mucosa se ve especialmente afectada cuando el motivo de la sequedad es secundaria a radioterapia⁽⁴³⁾, o quimioterapia⁽⁴⁴⁾.

Todo lo anteriormente comentado hace que los pacientes, en muchas ocasiones tengan intolerancia a comer ciertos alimentos (duros, ácidos, picantes, etc.). Produciendo un círculo vicioso en el que interviene el ardor bucal, la fragilidad de la mucosa (lengua, paladar, mucosa yugal, suelo de boca, orofaringe), dificultad para hablar y comunicarse en los actos sociales. De esta manera se configura un cuadro de baja autoestima y depresión subclínica desencadenando una retroalimentación del problema de difícil manejo^(45,46).

Figura 7.



Marcada sequedad bucal que afecta a los labios con descamación de los mismos. Paciente con hiposialia congénita agravada debido al uso de antipsicóticos y antidepresivos.

Conclusiones

1. La sensación subjetiva de boca seca la conocemos como xerostomía y cuando constatamos objetivamente una disminución de la tasa salival, hablamos de hiposecreción salival o hiposialia.
2. La xerostomía tiene una alta prevalencia, afecta a varones y mujeres, muy especialmente en edades avanzadas y con frecuencia aparece asociada a la ingesta de fármacos.
3. La etiopatogenia es muy variada y puede involucrar factores anatómicos, secundarios a diferentes terapéuticas, o asociadas a patologías de base frecuentemente inmunológica.
4. Presenta una sintomatología que empobrece la calidad de vida de estos pacientes y puede facilitar la aparición de caries y la progresión de enfermedades periodontales.

Bibliografía

1. López Jornet P, Bermejo Fenoll A. Desórdenes del flujo salival: Hiposecreción e hipersecreción salival. *Medicina Oral*. 1996; 2: 32-42.
2. Chimenos E, Poirier C, López J, Caballero C. Xerostomía: diagnóstico y tratamiento. *Anal Odontoest*. 1997; 1: 30-37.
3. López-Jornet P. Alteraciones de las glándulas salivales. Murcia: Universidad de Murcia 2002. p.17-25.
4. Navazesh M, Christensen C, Brightman V. Clinical criteria for the diagnosis of salivary gland hypofunction. *J Dent Res*. 1992;71:1363-9.
5. Silvestre-Donat FJ, Miralles-Jordá L, Martínez-Mihi V. Tratamiento de la boca seca: puesta al día. *Med Oral*.2004; 9:273-9.
6. Navazesh M; ADA Council on Scientific Affairs and Division of Science. How can oral health care providers determine if patients have dry mouth? *JADA*. 2003;134:613-620.
7. Dawes C. Salivary flow patterns and the health of hard and soft tissues. *JADA*. 2008;139:18S-24S.
8. Wiener RC, Wu B, Crout R, Wiener M, Plassman B, Kao E, McNeil D. Hyposalivation and xerostomia in dentate older adults. *J Am Dent Assoc*. 2010 141:279-84.
9. Bagán Sebastián JV. *Medicina Bucal*. Valencia: Medicina oral SL. 2008. p. 278-9; 303.
10. Ghezzi EM, Lange LA, Ship JA. Determination of variation of stimulated salivary flow rates. *J Dent Res*. 2000; 79:1874-8.
11. Bascones A, Tenovuo J, Ship J, Turner M, Mac-Veigh I, López-Ibor JM, Albi M, Lanzós E, Aliaga A. Conclusiones del Simposio 2007 de la Sociedad Española de Medicina Oral sobre Xerostomía. Síndrome de Boca Seca. Boca Ardiente". *Av. Odontoestomatol* 2007; 23: 119-126.
12. Nederfors T, Isaksson R, Mörnstad H, Dahlöf C. Prevalence of perceived symptoms of dry mouth in an adult Swedish population relation to age, sex and pharmacotherapy. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1997;25:211-6.
13. Turner MD, Ship JA. Dry mouth and its effects on the oral health of elderly people. *J Am DentAssoc*. 2007; 15S-20S.
14. Närhi TO, Meurman JH, Ainamo A. Xerostomia and hyposalivation: causes, consequences and treatment in the elderly. *Drugs Aging*. 1999;15:10316.
15. Orellana MF, Lagravère MO, Boychuk DG, et al. Prevalence of xerostomia in population-based samples: a systematic review. *J PublicHealthDent*. 2006; 66:152-158.
16. Kossioni AE, Dontas AS. The stomatognathic system in the elderly. Useful information for the medical practitioner. *ClinInterv Aging*.2007;2:591-7.
17. Murray Thomson W, Poulton R, Mark Broadbent J, Al-Kubaisy S. Xerostomia and medications among 32-year-olds. *Acta Odontol Scand*. 2006;64:249-54
18. Tenovuo J. Antimicrobial function of human saliva—how important is it for oral health? *Acta OdontolScand*. 1998;56:250-6.

19. Rivera-Gómez B, Hernández-Vallejo G, Arriba- de la Fuente L, López-Cantor M, Díaz M, López-Pintor RM. The relationship between the levels of salivary cortisol and the presence of xerostomía in menopausal women. A preliminary study. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2006;11:407-12.
20. Sreebny, L.M., Schwartz, S.S. A reference guide to drugs and dry mouth-2nd edition. *Gerodontology* 1997; 14:33-47.
21. Ship JA, Pillemer SR, Baum BJ. Xerostomia and the geriatric patient. *J Am Geriatr Soc.* 2002;50:535-543.
22. Matevosyan NR. Oral health of adults with serious mental illnesses: a review. *Community Ment Health J.* 2010 Dec;46(6):553-62.
23. Flink H, Bergdahl M, Tegelberg A, Rosenblad A, Lagerlöf F. Prevalence of hyposalivation in relation to general health, body mass index and remaining teeth in different age groups of adults. *CommunityDent Oral Epidemiol.* 2008;36:523-31.
24. Rees TD. Drugs and oral disorders. *Periodontol* 2000. 1998;18:21-36.
25. Caffery B, Simpson T, Wang S, Bailey D, McComb J, Rutka J, Slomovic A, Bookman A. Factor analysis of the clinical characteristics of primary Sjogren syndrome. *Optom Vis Sci.* 2010; 87:742-50.
26. Dias Fernandes CS, Salum FG, Bandeira D, Pawlowski J, Luz C, Cherubini K. Salivary dehydroepiandrosterone (DHEA) levels in patients with the complaint of burning mouth: a case-control study. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2009;108:537-43.
27. Just T, Pau HW, Bombor I, Guthoff RF, Fietkau R, Hummel T. Confocal microscopy of the peripheral gustatory system: comparison between healthy subjects and patients suffering from taste disorders during radiochemotherapy. *Laryngoscope.* 2005;115:2178-82.
28. Velasco E, Machuca E, Martínez A, Ríos V, Bullón P. Xerostomía en el paciente geriátrico. *Arch Odontoest.* 1994, 10: 546-53.
29. Almståhl A, Wikström M. Oral microflora in subjects with reduced salivary secretion. *J Dent Res.* 1999;78:1410-6
30. Närhi TO. Prevalence of subjective feelings of dry mouth in the elderly. *J Dent Res.* 1994;73:20-5.
31. Loesche WJ, Bromberg J, Terpenning MS, Bretz WA, Dominguez BL, Grossman NS, Langmore SE. Xerostomia, xerogenic medications and food avoidances in selected geriatric groups. *J Am Geriatr Soc.* 1995;43:401-7.
32. Husein AB, Butterworth CJ, Ranka MS, Kwasnicki A, Rogers SN. A survey of general dental practitioners in the North West of England concerning the dental care of patients following head and neck radiotherapy. *Prim Dent Care.* 2011;18:59-65.
33. Sun HB, Gao XJ, Deng J, Li NY, Lu HJ. Progress of oral sequelae during head-neck radiotherapy. *Chin J Dent Res.* 2010;13:51-5.
34. Escoda-Francolí J, Rodríguez-Rodríguez A, Pérez-García S, Gargallo-Albiol J, Gay-Escoda C. Dental implications in oral cancer patients. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2010 Aug 15 (Epub ahead of print).
35. Haveman C, Huber M. Xerostomia management in the head and neck radiation patient. *Tex Dent J.* 2010;127:487-504.
36. Cortelli JR, Barbosa MD, Westphal MA. Halitosis: a review of associated factors and therapeutic approach. *Braz Oral Res.* 2008;1:44-54.
37. Pratibha PK, Bhat KM, Bhat GS. Oral malodor: a review of the literature. *J Dent Hyg.* 2006;80:8.
38. Loesche WJ, Abrams J, Terpenning MS, Bretz WA, Dominguez BL, Grossman NS, Hildebrandt GH, Langmore SE, Lopatin DE. Dental findings in geriatric populations with diverse medical backgrounds. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 1995;80:43-54.
39. Strahl RC, Welsh S, Streckfus CF. Salivary flow rates: a diagnostic aid in treatment planning geriatric patients. *Clin Prev Dent.* 1990;12:10-2.
40. López J, Jané E, Chimenos E, Roselló X. Actualización de la candidiasis oral. *Arch Odont.* 1997;13:259-71.
41. Ayuso-Montero R, Torrent-Collado J, López-López J. Estomatitis protésica: puesta al día. *RCOE.* 2004;9:657-62.
42. Rabiei M, Kasemnezhad E, Masoudi rad H, Shakiba M, Pourkay H. Prevalence of oral and dental disorders in institutionalised elderly people in Rasht, Iran. *Gerodontology.* 2010 Sep;3:174-7.
43. Lalla RV, Sonis ST, Peterson DE. Management of oral mucositis in patients who have cancer. *Dent Clin North Am.* 2008;52:61-77.
44. Lopez J, Sabater MM, Munoz J, Rosello X, Granena A. Evaluation and prevention of oral complications in patients subjected to bone marrow transplantation. A clinical study. *Med Oral.* 2000;5:345-35.
45. Atkinson JC, Wu AJ. Salivary gland dysfunction: causes, symptoms, treatment. *J Am Dent Assoc.* 1994; 125:409-16.
46. Rodríguez de Rivera-Campillo E, López-López J, Chimenos-Küstner E. Response to topical clonazepam in patients with burning mouth syndrome: A clinical stud. *Bull Group IntRechSciStomatolOdontol.* 2010; 49:19-29.

02 Diagnóstico de Xerostomía

Pía López Jornet

Profesora Titular Medicina Bucal
Facultad de Medicina y Odontología
Universidad de Murcia

Rocío Cerero Lapiedra

Profesora Titular Medicina Bucal
Facultad de Odontología
Universidad Complutense de Madrid

Objetivos

1. Realizar la historia clínica en pacientes con sequedad oral.
2. Conocer los distintos procedimientos de medición del flujo salival.
3. Planificar los distintos exámenes complementarios.
4. Indicar y sistematizar la biopsia de las glándulas salivales menores.
5. Realizar el diagnóstico diferencial de xerostomía.

Diagnóstico de Xerostomía

La saliva es el "*aqua vitae*" de la cavidad oral que proporciona un medio eficaz de protección a todas las estructuras orales, gracias a su participación en distintas funciones (lubricación, humidificación, mantenimiento del equilibrio ecológico, neutralizadora, digestiva).

La xerostomía es un síntoma, y gran diversidad de métodos se han desarrollado para objetivarlo. La pérdida o la insuficiente cantidad de saliva va a tener un impacto negativo en la calidad de vida y va a ser responsable de síntomas de incapacidad estomatológica, constituyendo un factor de predisposición para las enfermedades bucodentales (caries, enfermedad periodontal, predisposición a infecciones).

Es esencial la elaboración de una historia clínica que esté orientada al aislamiento de posibles enfermedades subyacentes a este síntoma, así como también la ingesta de determinados fármacos con capacidad de inducir cuadros de hiposalivación.

a) Historia clínica

El objetivo de la historia clínica es recoger de forma sistematizada todos los datos a través del análisis de síntomas y signos, que permitan al clínico alcanzar un diagnóstico correcto. Se registrarán los antecedentes familiares, enfermedades previas, enfermedades autoinmunes como el síndrome de Sjögren, infiltrado linfocitario a nivel de las glándulas exocrinas provocando hiposecreción, especialmente a nivel de las glándulas salivales (xerostomía) y lacrimales (xeroftalmía), infección VIH, deshidratación, malnutrición cirugías regionales, radioterapia cervicofacial e ingesta de fármacos y hábitos. Se prestara atención a los fármacos, principalmente aquellos que pueden influir en la secreción salival con acción anticolinérgica (antidepresivos, antipsicóticos, antihistamínicos), con mecanismo de acción tipo simpático (antidepresivos tricíclicos, antihipertensivos, anorexígenos, antimigrañosos). Otros como el abuso de drogas, antipsicóticos e hipnóticos.

Por lo tanto los principales factores que deberemos constatar en primer lugar son las enfermedades sistémicas que padece el paciente, en segundo lugar los fármacos que está tomando, y tercero debemos conocer si tiene antecedentes de radioterapia.

Es importante detallar en orden cronológico la información sobre el inicio y la evolución de la sintomatología. Todas las apreciaciones subjetivas del paciente deben ser anotadas. Es interesante preguntar si hay sequedad en otras mucosas como la nasal, ocular, genital, etc. Algunos de los síntomas más frecuentes son la sensación de ardor y dolor en la lengua, dificultad de masticar, aparición de fisuras en las comisuras de los labios, sed constante, acumulación de la placa dental bacteriana, halitosis, caries cervicales múltiples y dificultad en el uso de prótesis dental. Se anotará la existencia de síntomas acompañantes dolor (características, topografía, extensión e irradiación hacia otras zonas). La duración (breve o prolongado), frecuencia (intermitente o constante), intensidad y la iniciación (súbita, repentina o de forma gradual y paulatina).

Tabla 1.

Características más frecuentes hiposecreción salival

• Agrandamiento parotídeo y submaxilar
• Sequedad: hiposialia-xerostomía (grados)
• Aumento de placa bacteriana
• Enfermedad periodontal
• Caries
• Dificultad en fonética, masticación y deglución
• Labios secos y fisurados
• Mucosa eritematosa (roja)
• Lengua depapilada
• Mal aliento (halitosis)

La severidad de la xerostomía se cuantifica mediante un test multi-respuesta (*The Xerostomia Inventory* ó *XI*). Es un cuestionario de 11 preguntas (Tabla 2) a las que el paciente responde “nunca”, “casi nunca”, “en alguna ocasión”, “relativamente frecuente” o “muy frecuentemente”. Se trata de una recopilación de los síntomas clínicos más relacionados con la xerostomía. Cada respuesta tiene una puntuación, y al final del test se suma la puntuación de cada ítem, obteniendo así el valor XI (xerostomia total). La puntuación final puede variar entre 11 y 55 puntos, conside-

rándose normal aquellos valores inferiores a 14,5. Este cuestionario ha demostrado ser una herramienta válida para cuantificar la severidad de la sequedad bucal en diversos estudios clínicos y epidemiológicos.

Tabla 2. Test de severidad para xerostomía. (Xerostomia Inventory) (Thomson y cols, 1999) referido a la situación en las últimas 4 semanas

1. ¿Con qué frecuencia ha sentido su boca seca?	(1) (2) (3) (4) (5)
2. Mi boca está seca	(1) (2) (3) (4) (5)
3. Mis labios están secos	(1) (2) (3) (4) (5)
4. Me levanto en mitad de la noche a beber líquido	(1) (2) (3) (4) (5)
5. Mi boca está seca cuando como comida	(1) (2) (3) (4) (5)
6. Tomo líquidos para ayudarme a tragar la comida	(1) (2) (3) (4) (5)
7. Chupar caramelos mejora la sensación de boca seca	(1) (2) (3) (4) (5)
8. Mi garganta está seca	(1) (2) (3) (4) (5)
9. La piel de mi cara está seca	(1) (2) (3) (4) (5)
10. Mis ojos están secos	(1) (2) (3) (4) (5)
11. El interior de mi nariz está seco	(1) (2) (3) (4) (5)

Es de gran interés en el diagnóstico clínico la realización de una adecuada inspección clínica. Así, podremos observar la posible ausencia de saliva en el suelo de la boca, acompañado todo ello por una mucosa oral y lingual de aspecto seco. Podemos valorar la xerostomía con el test de fricción: un espejo ó espátula queda pegado a la mucosa si intentamos separarlo.

Se realizará la palpación de las glándulas salivales y en caso de existir tumefacción se percibirá si es uni o pluriglandular, si es dura o fluctuante y su delimitación (bien de bordes netos y delimitados o bien difusos).

La palpación ha de ser extrabucal y endobucal. Así en el caso de exploración de las glándulas submandibulares, la palpación ha de ser bidigital, colocando los dedos de una mano por fuera,

en fosa submandibular y el dedo índice de la otra mano por dentro, por debajo de la lengua en dirección hacia la fosa submandibular.

Se debe examinar la apertura de los conductos glandulares y ver si mediante maniobras de manipulación provocamos la salida de saliva comprobando sus características (limpia y fluida o purulenta y viscosa). También valoraremos el *ostium* de salida de los conductos, si están eritematosos, dilatados, etc. Al mismo tiempo veremos la existencia de signos asociados, como la presencia de adenopatías, fístulas o parálisis facial.

En la inspección intraoral al observador puede llamarle la atención la presencia de signos indirectos en el dorso de la lengua como lobulaciones, fisuraciones y atrofia de las papilas filiformes. La mucosa oral adquiere un aspecto seco, atrófico y eritematoso. Los labios y comisuras pueden presentar sequedad y descamación. Los dientes pueden presentar caries múltiples y también se pueden apreciar signos inflamatorios en la encía (Figura 1).

El síndrome de Sjögren es una enfermedad reumática inflamatoria crónica de causa desconocida, caracterizada por sequedad en los ojos y en la boca, puede llegar a afectar al 3% de la población, en su mayoría mujeres de mediana edad, aunque puede aparecer a cualquier edad. Evoluciona muy lentamente transcurriendo más de 10 años entre la aparición de los primeros

Figura 1.



Caries múltiples a nivel cervical y acumulo de placa bacteriana en paciente con boca seca.

síntomas y su desarrollo completo. Existen dos formas de síndrome de Sjögren. Hablamos de síndrome secundario cuando aparece simultáneamente con artritis reumatoide, lupus eritematoso sistémico, esclerodermia o cirrosis biliar primaria, y de síndrome de Sjögren primario cuando no se asocia a otra enfermedad autoinmune. En caso de sospechar que la sequedad oral forma parte de un proceso inmunológico se deben de buscar parámetros de laboratorio como factor reumatoide, anticuerpos antinucleares, velocidad de sedimentación globular (VSG), etc.

b) Sialometría

Existen diversas pruebas encaminadas a demostrar la hipofunción glandular. Ante un paciente con alteración de flujo de saliva se debe realizar un procedimiento de medición de flujo de saliva objetivo, tanto en reposo como en estimulación. Una de las formas más rápidas de medir la función de las glándulas salivales es determinar cuantitativamente la secreción de saliva completa, puesto que existe una relación directa entre estos dos parámetros.

Se define como tasa de flujo salival, la cantidad de saliva obtenida, medida en ml. por unidad de tiempo.

La sensación subjetiva de boca seca la conocemos como xerostomía pero cuando constatamos objetivamente mediante la sialometría una disminución en las tasas de flujo salival por debajo de 0,1-0,2 ml/min la saliva total de reposo y por debajo de 0,4-0,7 ml/min la saliva total estimulada hablamos de hiposialia o hiposecreción salival.

A continuación vamos a exponer los principales métodos que se han venido utilizando. Dichos procedimientos los hemos dividido en dos grupos, los que se utilizan para determinar saliva parcial procedente de una o determinados grupos de glándulas, y aquellos que sirven para la determinación de saliva completa o global. Posteriormente expondremos los procedimientos más usuales utilizados para producir saliva estimulada.

1. Para saliva glandular parcial

1.1. Saliva glandular parotídea

La llamada cápsula de Lashley que permite la colección de la saliva parotídea consta de un disco con doble cámara. Ambas cámaras están separadas completamente por un tabique. Cada compartimento está conectado a un pequeño tubo, el cual sale fuera de la boca. Cuando este aparato es posicionado sobre el conducto de Stenon, una succión en la cavidad externa sirve para que se sujete, mientras la secreción emerge de la cavidad central.

Se considera patológico cuando se obtienen unos resultados de saliva parotídea estimulada por debajo de 0,3ml/ min (Figura 2).

Figura 2.



Medición de saliva parotídea mediante la cápsula de Laslhey,

1.2. Técnicas para la recolección de la saliva procedente de las glándulas submandibulares y sublinguales

Existen diversos métodos pero el dispositivo más utilizado es el segregador de Schneyer. El éxito del procedimiento depende de la realización de un buen sellado.

1.3. Técnicas de recolección de saliva procedente de las glándulas salivales menores

Uno de los procedimientos para medir la secreción de las glándulas salivales menores, consiste en utilizar tiras de papel absorbente de periotrón. El interés práctico, de este procedimiento, se basa en que la secreción salival es distinta según la diferente localización. Así la cantidad de fluido salival procedente de las glándulas menores de la mucosa yugal es mayor que en la zona labial o la región palatina.

2. Métodos para cuantificar saliva global de reposo

La saliva completa tiene la ventaja de contener la secreción de todas las glándulas salivales, parámetro importante para valorar la sequedad oral, pero por contra se encuentran en ella microorganismos y células epiteliales descamadas, teniendo un valor limitado en determinaciones bioquímicas. Sin embargo por ser procedimientos sencillos, rápidos y exentos de morbilidad han conseguido una rápida difusión. Esquemáticamente vamos a comentar los principales.

2.1. Técnica de drenaje

Debe realizarse como todos los demás procedimientos en un ambiente tranquilo y es fundamental una preparación previa del paciente (no ingesta 2 horas antes de la recogida de la muestra). La saliva producida fluirá libremente entre los labios y caerá a medida que se vaya produciendo hacia un tubo graduado al cual va fijado un embudo. Se calcula la cantidad de saliva en cc. o ml. por minuto.

Los valores de saliva en reposo son de 0,4ml/min y para saliva estimulada 1-2ml/min. La sialometría sigue siendo una prueba importante para los pacientes con alteración de flujo de saliva estando validada para el diagnóstico de síndrome de Sjögren considerándose patológico volumen total de saliva igual o menor a 1,5 ml en 15 minutos.

2.2. Técnica de expectorar

Es una modificación del procedimiento anterior. El sujeto permanece con los labios cerrados, vaciando cada cierto tiempo la saliva producida a un contenedor graduado.

2.3. Test de pesada del algodón

Se utilizan 3 rollos de algodón pesados previamente. Se coloca uno en la zona sublingual y los otros dos en la zona yugal a ambos lados. Cuando acaba la colección, se vuelven a pesar. La diferencia observada indicará la cantidad de saliva absorbida. Los resultados se expresan en g/min. Los valores medios son de 1,56 gramos en 5 minutos.

2.4. Test del terrón de azúcar

Se utiliza un terrón de azúcar que se posiciona en el dorso lingual. Se espera que la saliva empape y con un cronómetro se mide el tiempo transcurrido desde la colocación del terrón hasta que adquiere en toda su superficie una característica coloración perlácea y lúcida que indica su completa impregnación. Se considera normal la impregnación alrededor de los 3 minutos.

2.5. Test de saliva global (TSG)

Las dificultades de origen práctico que comportan las pruebas anteriores comentadas nos llevó a la búsqueda de otras técnicas sustitutivas más sencillas. Este procedimiento consiste en una tira de papel milimetrada (de 1 cm de ancho por 17 cms de largo) introducida en una bolsa de polietileno. Para la realización de esta prueba se extrae de la bolsa el primer centímetro de tira no milimetrado. A continuación se dobla este extremo en un ángulo de 90 grados y se inserta en la cavidad bucal, debajo de la lengua. Al cerrar los labios estos quedan suavemente en contacto con la bolsa de polietileno. La saliva producida, que se va acumulando en la vallécula lingual durante los 5 minutos que dura la prueba, va empapando lentamente la tira. Transcurrido el tiempo, se retira de la boca y se leen inmediatamente los milímetros humedecidos (Figura 3a y 3b).

Figura 3a.

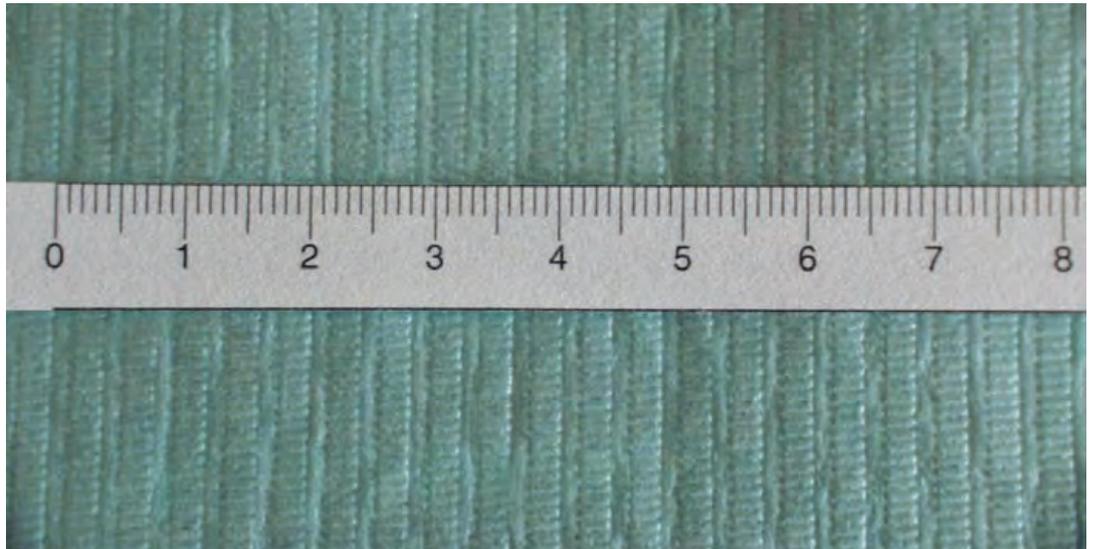


Imagen de la tira de papel milimetrada para la realización del test de saliva global.

Figura 3b.



Posición del paciente en relajación y realización del test de saliva global.

3. Procedimientos de estimulación

Es aconsejable completar la información de los test anteriores con el estudio de la estimulación salival que nos informa de la capacidad de secreción salival y nos ayuda a discriminar a los individuos que tienen niveles bajos de saliva en reposo. La reducción salival puede ser de carácter permanente o transitoria. La falta de respuesta salival, de forma permanente, se da en aquellos casos de destrucción total del parénquima glandular y afecta especialmente a pacientes que reciben radioterapia cérvico-facial.

Entre los principales estímulos empleados para la secreción salival, los más recomendables son:

3.1. Test de estimulación mecánica

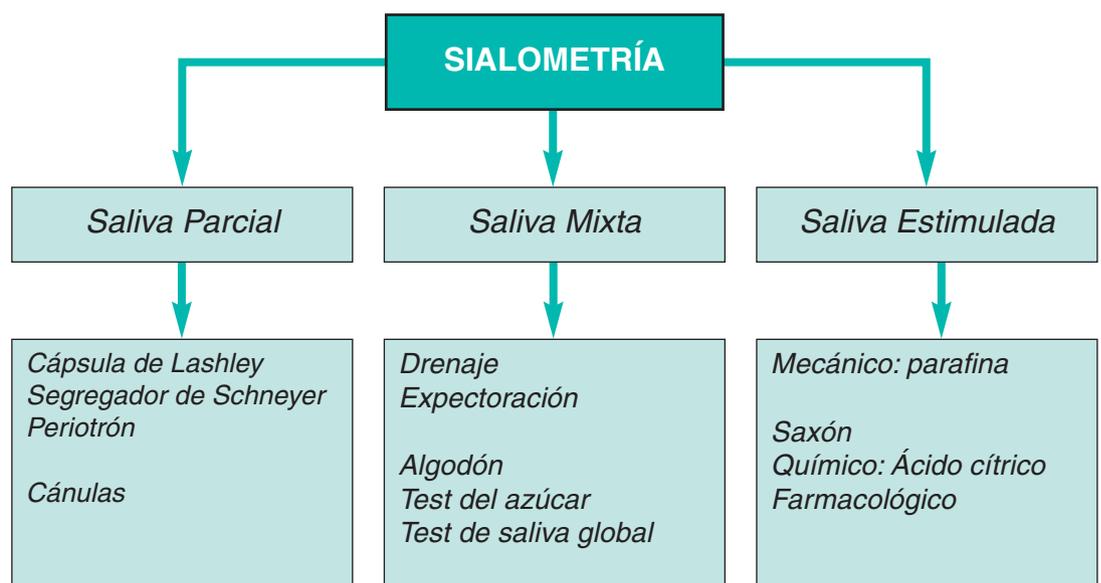
También se puede llevar a cabo con parafina. Deben controlarse el tiempo utilizado y el número de masticaciones por minuto. Otro procedimiento es el test de Saxon que consiste en medir la diferencia de peso de una esponja al ser masticada enérgicamente durante dos minutos.

3.2. Test de estimulación química

Se lleva a cabo mediante el depósito de unas gotas de ácido cítrico en la cavidad oral y se recoge la saliva por medio de uno de los procedimientos expuestos anteriormente.

Tabla 3.

Resumen de los distintos procedimientos de medición del flujo salival



c) Sialoquímica

La determinación del pH salival se puede realizar por diversos procedimientos. El más fácil es utilizar papel colorímetro como el de tornasol. Debe aplicarse sobre el dorso de la lengua y también sobre cada papila (*ostium* de desembocadura) de los conductos excretores. Se consideran normales valores que oscilan entre 6,5-7 para saliva mixta. En la salida del conducto de Stenon tiene unos valores de 5,5-6 y en la apertura del Wharton el pH es de 6. Un signo indirecto no patognomónico de la sequedad bucal es el descenso del pH oral, el cual se podrá ver muy afectado tras exposiciones a radiación en pacientes tratados con radioterapia.

Se ha demostrado que existen cambios en pacientes diabéticos que incluyen un aumento de amilasa y disminución de sodio. También se producen alteraciones en la composición de la saliva en pacientes con fibrosis quística, sialoadenitis y síndrome de Sjögren.

Tabla 4.

Características de la saliva en pacientes sanos y en hipofunción

FUNCIÓN	SUJETOS SANOS	HIPOFUNCIÓN SEVERA
Apariencia clínica	Saliva limpia, opalescente	Aumento de la viscosidad
Tasa de saliva reposo	0,4ml/min	Disminuida
Tasa de saliva estimulada	1-2ml/min	Disminuida
pH salival	6,5-6,0	Disminuido
Índice de lactobacilus	<100.000cpu/ml	Incrementado

d) Citobacteriología y virología

La principal indicación del estudio microbiológico es en la sialoadenitis, especialmente en los casos agudos.

e) Biopsia de glándulas salivales

La biopsia nos va a dar un diagnóstico morfológico de los procesos parenquimatosos glandulares. La biopsia de glándulas salivales menores está indicada en enfermedades no neoplásicas de origen sistémico (sarcoidosis, síndrome de Sjögren, fibrosis quística). Así este procedimiento es uno de los pilares en los que asienta el diagnóstico de la xerostomía implícita en el síndrome de Sjögren, (Tabla 5) enfermedad autoinmune crónica inflamatoria, caracterizada por el remplazo progresivo del parénquima de las glándulas salivares y lagrimales por un infiltrado inflamatorio. Puede ser vista sola (síndrome de Sjögren primario) o en asociación con otras enfermedades reumatoideas autoinmunes como la artritis reumatoidea, el lupus eritematoso sistémico, la esclerodermia, cirrosis biliar primaria y vasculitis (síndrome de Sjögren secundario).

Generalmente, la biopsia de glándula parótida, para el diagnóstico de síndrome de Sjögren no se realiza, por el potencial daño del nervio facial o fístula salival además de precisar hospitalización.

1. Técnica de la biopsia de glándulas salivales menores

En la actualidad se recomienda la biopsia de la cara interna del labio inferior, por tener gran cantidad de glándulas y ser de fácil acceso y visibilidad. La muestra se ha de tomar de zona de mucosa intacta y sin presencia de trauma. Previa anestesia local, se hace una incisión horizontal de 1,5-2cm de longitud entre la línea media y la comisura labial. La incisión tiene que ser llevada hasta la profundidad del epitelio y mediante disección roma se extraen las glándulas salivales, liberándolas de su fascia de revestimiento. Tras extirpar al menos 5 glándulas, la mucosa se sutura. Es un procedimiento sencillo, rápido, se realiza de forma ambulatoria, y se evita el estrés que provoca la hospitalización (Figuras 4a, 4b).

Figura 4.



4a) Biopsia de glándulas salivales menores (gsm) labiales.



4b) Se aprecian las glándulas salivales menores.

Tabla 5.

Criterios europeos del síndrome de Sjögren

CRITERIOS EUROPEOS DEL SÍNDROME DE SJÖGREN
<p>I. Síntomas oculares: Respuesta positiva al menos a una de las tres preguntas seleccionadas:</p> <ol style="list-style-type: none">1. ¿Ha tenido a diario, durante más de tres meses, sensación de ojos secos?2. ¿Sensación de arenilla o picor?3. ¿Utiliza lagrimas artificiales?
<p>II. Síntomas orales: Respuesta positiva al menos a una de las tres preguntas seleccionadas:</p> <ol style="list-style-type: none">1. ¿Ha tenido a diario, durante más de tres meses, sensación de boca seca?2. ¿Ha tenido de adulto, de forma repetida o persistentemente, hinchazón en el área de las glándulas salivales?3. ¿Bebe líquidos frecuentemente para ayudar a tragar comida seca?
<p>III. Signos oculares: Evidencia objetiva de afectación ocular definida como un resultado positivo en al menos uno de los siguientes tests:</p> <p>Test de Schirmer positivo Prueba de Rosa Bengala positiva</p>
<p>IV. Histopatología: Biopsia de glándula salival menor la presencia de un foco o más en 4 mm² de tejido glandular salival</p>
<p>V. Afectación de glándula salival: Evidencia objetiva de afectación de glándula salival definida por un resultado positivo en al menos uno de los siguientes tres tests diagnósticos:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Escintigrafía salival2. Sialografía parotídea3. Flujo de saliva mixta no estimulada menor o igual 1'5 ml en 15 minutos
<p>VI. Autoanticuerpos: Presencia en el suero de al menos uno de los siguientes autoanticuerpos: Anticuerpos anti- Ro/SSA</p> <p>Anticuerpos anti- La/SSB Anticuerpos antinucleares Factor reumatoide</p>
<p>Criterios de exclusión: Linfoma preexistente, síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA), sarcoidosis, enfermedad de injerto contra huésped, sialoadenosis, uso de medicamentos antidepresivos, antihipertensivos, neurolépticos o parasimpaticolíticos</p>

Tabla 6. **Resumen técnica quirúrgica**

<ul style="list-style-type: none"> • Historia clínica y consentimiento informado
<ul style="list-style-type: none"> • Preparación del campo operatorio. La iluminación del campo garantiza la visibilidad y el acceso en general de la cara interna del labio inferior por tener mayor contenido de glándulas
<ul style="list-style-type: none"> • Anestesia infiltrativa local a distancia de la zona donde se toma biopsia
<ul style="list-style-type: none"> • Incisión y disección de las glándulas. Se recomienda tomar un número de glándulas 5 ó 6 para asegurarse la representatividad del material obtenido y poder realizar un diagnóstico correcto
<ul style="list-style-type: none"> • Sutura. Una vez efectuada la toma de las glándulas salivales labiales se aposicionan los bordes de la herida
<ul style="list-style-type: none"> • Manipulación de la muestra. Se sumerge en el líquido fijador (formol 10%) y se remite al patólogo acompañado de un informe
<ul style="list-style-type: none"> • Complicaciones: ligero dolor postoperatorio, infección, hematoma o alteración sensitiva en la zona labial

Así se pueden clasificar según los criterios semicuantitativos de Chisholm y Mason (1968). Se considera patológica indicativa de síndrome de Sjögren cuando existe 1 o más focos en 4 mm² de glándula y se entiende como foco un área de sialoadenitis focal caracterizada por poseer acumulación de 50 o más células inflamatorias mononucleares linfocitos, histiocitos y células plasmáticas. Se trata de múltiples agregados de linfocitos que destruyen y reemplazan el parénquima acinar. Constituye un procedimiento ambulatorio que nos permite obtener un material glandular de gran valor con una especificidad que varía de 91% al 94% y una sensibilidad 60-82% para el diagnóstico de un síndrome seco. Debemos de considerar a los pacientes fumadores y toma de fármacos como los corticoides ya que pueden actuar y alterar la composición del infiltrado, por esta razón se aconseja tomar la biopsia antes de iniciar el tratamiento. Un pequeño

número de pacientes con Síndrome de Sjögren pueden desarrollar un linfoma. La razón de que los pacientes sean controlados con frecuencia es diagnosticar lo antes posible esta complicación.

f) Punción-aspiración con aguja fina (PAAF)

La punción aspiración con aguja fina es una técnica que puede practicarse sin anestesia. Una vez localizada la zona de estudio, se introduce una aguja de calibre reducido en el interior de la lesión, a fin de obtener una pequeña cantidad de material mediante vacío. El material obtenido se extiende en un portaobjetos, se fija y se tiñe para conocer la naturaleza de la lesión mediante el estudio de sus células. Es una técnica sencilla con un bajo coste y posibilita un diagnóstico rápido. El material obtenido con la PAAF puede además ser utilizado en cultivos microbiológicos si se sospecha un proceso infeccioso. Resulta útil para discernir la naturaleza de tumores de glándula salival, o bien para hacer un diagnóstico diferencial entre los ganglios de la región submandibular y los tumores primarios de la glándula submandibular.

g) Técnicas de imagen de las glándulas salivales

En los últimos años hemos asistido a un gran avance tecnológico en el campo del diagnóstico radiológico debido fundamentalmente a la aparición de métodos de diagnóstico que en unos casos proporciona una información única y en otros complementaria. Frente a la abrumadora oferta de exámenes complementarios debemos hacer una valoración cuidadosa para cada caso clínico, por ello es esencial que las exploraciones complementarias merezcan este calificativo y no constituyan la actividad fundamental, sino nada más que el complemento de un proceso diagnóstico bien estructurado en virtud de la anamnesis y la exploración física.

1. Sialografía

Dentro de las exploraciones con contraste, la sialografía es la prueba más utilizada. Observamos la representación morfológica de todo el sistema glandular previa inyección en ellos de una sustancia de contraste radiopaca. Para interpretar correctamente una sialografía hay que tener siempre presente el diagnóstico de presunción y la patocronía de la enfermedad. Debemos seguir una sistemática de exploración para reducir la posibilidad de pasar por alto cualquier área. Primero el conducto glandular principal siguiendo por los conductos de segundo y tercer orden observando calibre, contorno, estrangulaciones y defectos de relleno, pasando posteriormente a observar el parénquima, fijándonos si éste es visible en toda o en parte de la glándula y la existencia o no de lagunas. Observaremos si la glándula y los conductos están en su sitio o desplazados. La sialografía normal de parótida, permite ver sus conductos (calibre y contorno). Las contraindicaciones de esta técnica se limitan a casos con hipersensibilidad al medio de contraste y en pacientes con sialoadenitis infecciosa en fase aguda. En la sialografía de un paciente con

síndrome de Sjögren podremos observar imágenes altamente significativas (sialectasias, imágenes abigarradas y lentitud en la eliminación del contraste) aunque en ningún caso específicas. La situación de prioridad que ha tenido hasta ahora esta técnica está siendo cuestionada ante otros procedimientos. Así en el síndrome de Sjögren se produce un paso al tejido conjuntivo del contraste que tardará en reabsorberse.

2. Escintigrafía o gammagrafía

Estas exploraciones con isótopos permiten el estudio morfológico y funcional simultáneo de las glándulas parótidas y submandibulares de forma sencilla e inocua. Se basa en la capacidad de estas glándulas de concentrar el tecnecio 99. La exploración se realiza administrando por vía intravenosa el isótopo, situando al paciente delante del detector de la gammacámara.

Se puede hacer determinaciones sobre la morfología y el funcionalismo glandular. El estudio dinámico valora la fase vascular y la de acumulación e incorporación activa del trazador al parénquima glandular. El estudio estático posterior informa sobre la fase de excreción glandular.

En el síndrome de Sjögren la infiltración linfocitaria y la atrofia acinar producen disminución de la incorporación, asimetrías y retraso en la excreción, cuya intensidad está en relación con el grado de evolución de la enfermedad. Es una prueba con un gran valor diagnóstico y es posible identificar la disfunción glandular midiendo el grado de captación y el tiempo de eliminación del tecnecio. La alteración de la gammagrafía salival por hipofunción salival queda dividida en cuatro grados desde una rápida captación del trazador por las glándulas salivales en los primeros 10 minutos a ausencia de actividad glandular a lo largo de la prueba.

3. Ecografía

Es un método de exploración de interés por ser un procedimiento no invasivo y sin riesgo para el paciente. Nos indica si las lesiones son únicas o múltiples, líquidas o sólidas, homogéneas o no, limitadas o difusas y sugiere datos sobre la benignidad o malignidad del cuadro. Es un método inocuo, no es doloroso y no produce iatrogenia, pero el inconveniente principal que presenta es la falta de especificidad. En la ecografía, la disminución de la ecogenicidad de la glándula parótida puede ser un procedimiento útil y no invasivo para el estudio de posibles casos de síndrome de Sjögren (SS); la presencia de un patrón no homogéneo glandular bilateral es concordante con SS, lo que la diferencia de otras patologías.

4. Tomografía computarizada (TAC o escaner)

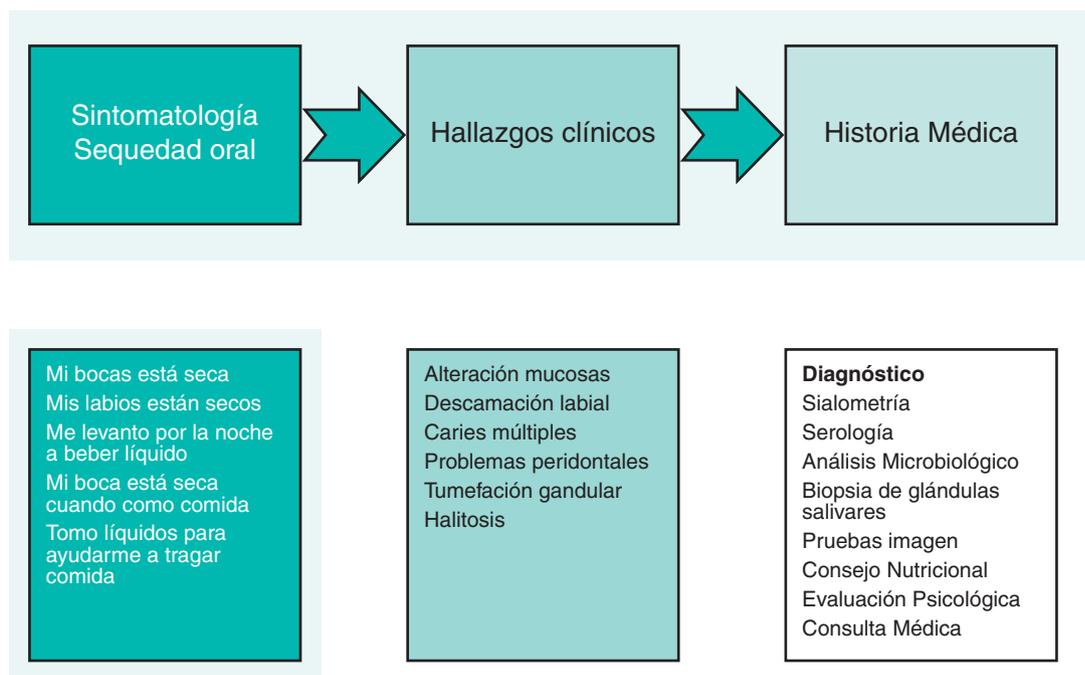
Otro de los métodos de diagnóstico que se ha introducido rápidamente en la sistemática de estudio de las enfermedades de las glándulas salivales es la tomografía axial computarizada. La tomografía axial computarizada es otro método con el cual se han ampliado las posibilidades

diagnósticas. La resonancia magnética se ha utilizado en pacientes con síndrome de Sjögren en un intento de identificar signos característicos.

5. Resonancia magnética (RM)

Es una técnica de carácter no ionizante, con gran capacidad para detectar y representar en la imagen los cambios químicos en el organismo. En la actualidad es el método de imagen que logra una mayor discriminación tisular en los tejidos blandos. Si se sospecha una afección neoplásica de glándulas salivales el estudio de la RM nos ayuda a determinar la topografía (intra o extraglandular), valoración estructural (tamaño, límites, encapsulación, morfología) su relación con el nervio facial y paquete vascular e incluso la posible benignidad o malignidad del cuadro (Figura 5).

Figura 5. Resumen del diagnóstico de hipofuncsalival



Conclusiones

La decisión o elección de un determinado procedimiento o secuencia se realizará según criterios clínicos, los hallazgos deben valorarse en su conjunto y siempre correlacionándolos con la clínica.

1. Realización de una historia clínica minuciosa, valorar las causas de hipofunción salival, registro de fármacos, irradiación de cabeza y cuello, enfermedades autoinmunes como síndrome de Sjögren, enfermedad injerto contra huésped.
2. Registrar los fármacos con acción anticolinérgica, así como antidepresivos, antipsicóticos, antihistamínicos, con acción tipo simpática (antidepresivos tricíclicos, antihipertensivos, anorexígenos, antimigrañosos). Otros (abuso de drogas, antipsicóticos e hipnóticos).
3. En la exploración del paciente los signos mucosos más relevantes son pérdida de brillo y adelgazamiento de la mucosa oral con tendencia a las sobreinfecciones orales.
4. Se produce aumento de placa bacteriana, enfermedad periodontal, caries, dificultad funcional (masticación, fonética, deglución) y halitosis.
5. La reducción salival puede ser de carácter permanente o transitoria. La falta de respuesta salival de forma permanente se da en aquellos casos de destrucción total del parénquima glandular y afecta especialmente a pacientes que reciben radioterapia cervico-facial.
6. Ante un paciente con alteración de flujo de saliva se debe realizar un procedimiento de medición de flujo de saliva objetivo tanto en reposo como en estimulación.
7. El flujo salival estimulado nos aporta información acerca de la capacidad de secreción de las glándulas salivales por tanto, nos informa de la «reserva glandular», tiene interés para el diagnóstico, pero sobre todo en el tratamiento de los pacientes con xerostomía.
8. Disminución en las tasas de flujo salival por debajo de 0,1-0,2 ml/min la saliva total de reposo y por debajo de 0,4-0,7 ml/min la saliva total estimulada hablamos de hiposialia o hiposecreción salival.
9. Un signo indirecto no patognomónico de la sequedad bucal es el descenso del pH oral, el cual se podrá ver muy afectado tras exposiciones a radiación en pacientes tratados con radioterapia.
10. El síndrome de Sjögren (SS) es una exocrinopatía autoinmunitaria crónica y lentamente progresiva que se caracteriza por sequedad ocular (xeroftalmía) y oral (xerostomía), si bien puede aparecer afección multisistémica con síntomas reumáticos, respiratorios, renales o neurológicos, que son los que condicionan el pronóstico de la enfermedad.
11. La biopsia de glándulas salivales menores está indicada en enfermedades como el síndrome de Sjögren.

La sialografía, ecografía, TAC y RM de las glándulas salivales son métodos de elección para el estudio de masas glandulares; sin embargo, con escaso resultado en los pacientes con xerostomía.

Bibliografía

1. Bagan JV, Jimenez Y. Fisiopatología de las glándulas salivales. Medicina Oral SL Valencia 2010.
2. Bermejo Fenoll. Medicina Bucal. Ed. Síntesis Madrid 2000.
3. López P, Bermejo A, Oñate R. Métodos diagnósticos en la patología de las glándulas salivales. Medicina oral 1997; 2: 146-155.
4. López Jornet P, Bermejo Fenol A. Xerostomía en el paciente geriátrico.
5. Bullón Fernández P, Velasco Ortega E, editores. Odontostomatología geriátrica. Madrid: IM&C, 1996; 211-228.
6. López-Jornet P, Bermejo-Fenoll A, Bagan-Sebastian JV, Pascual-Gomez E. Comparison of a new test for the measurement of resting whole saliva with the draining and the swab techniques. Braz Dent J 1996; 7(2):81-6.
7. López-Jornet P, Camacho-Alonso F, Bermejo-Fenoll A. A simple test for salivary gland hypofunction using Oral Schirmer's test. J Oral Pathol Med. 2006 Apr; 35(4):244-8.
8. Navazesh M, Christensen C.A. Comparison of whole mouth resting and stimulated salivary measurement procedures. J Dent Res 1982Oct; 61(10):1158-62.
9. Margaix-Muñoz M, Bagán JV y cols. Sjögren's syndrome of the oral cavity. Review and update. Med Oral Patol Oral Cir Bucal 2009;14(7):323-325.
10. Silvestre Donat FJ. Técnicas diagnósticas de las glándulas salivales. En: 11. Bagán Sebastián JV, Ceballos Salobreña A, Bermejo Fenoll A, Aguirre Urizar JM, Peñarrocha Diago M. Medicina Oral. Barcelona; Masson SA. 1995:265-87.
12. Seifert G, Miehle A, Haubrich J, Chilla R. Diseases of the salivary glands. Stuttgart: Gerog Thieme Verlag 1986.
13. Sreebny LM, Valdin A. Xerostomia. Part I: Relationship to other oral symptoms and salivary gland hypofunction. Oral Surg Oral Med Oral Pathol. 1988 Oct; 66(4):451-458.
14. Thomson WM, Chalmers JM, Spencer AJ, Williams SM. (1999) The Xerostomia Inventory: a multi-item approach to measuring dry mouth. Community Dental Health 16, 12-7.
15. Thomson WM, Williams SM. (2000) Further testing of the xerostomia inventory. Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology and Endodontics 89, 46-50.

03 Manejo de la hiposecreción salival

Pía López Jornet

Profesora. Titular de Medicina Bucal
Facultad de Medicina y Odontología
Universidad de Murcia

M^a José García-Pola Vallejo

Profesora Titular de Medicina Bucal
Facultad de Medicina y Odontología
Universidad de Oviedo

Introducción y objetivos

La disminución del flujo salival se debe a una hipofunción de las glándulas salivales. Esta disminución de la cantidad de saliva puede ser reversible si la causa que la desencadena es pasajera, como un estado de ansiedad; en cambio, si la causa es de tipo crónico conduce a una sequedad de boca permanente como ocurre en enfermedades autoinmunes, infecciosas, reumatológicas (Síndrome de Sjögren), radioterapia en cáncer primordialmente de cabeza y cuello. Por ello el manejo terapéutico debe ir enfocado a identificar las causas y tratarlas.

La identificación temprana del paciente con xerostomía (sensación de boca seca) seguida por la intervención rápida es lo más aconsejable para prevenir las consecuencias de esta alteración. En general, las medidas recomendadas suelen ir más allá de la prescripción de fármacos, como son las instrucciones sobre la importancia del mantenimiento de la salud oral que junto con una dieta adecuada e hidratación, la abstención de hábitos tóxicos, y la prevención de infecciones, forman los pilares del tratamiento básico del paciente con xerostomía. Obviamente, estos pacientes requieren un consejo específico y mantenido sobre estas medidas además de un seguimiento adecuado (Tabla 1).

Tabla 1.

Signos y síntomas asociados a la hiposecreción salival, basado en los criterios López-Jornet P, 2002⁽¹⁾ y Turner MD y cols., 2007⁽¹³⁾. Modificado

a. Medidas preventivas, donde se lleva a cabo un programa educación para el paciente con recomendaciones individuales, información audiovisual y material impreso.
b. Medidas para mantener la boca húmeda.
c. Estimular el flujo de saliva.
d. Protección de los tejidos duros y blandos de la cavidad bucal.
e. Manejo médico-psicológico del paciente

Manejo terapéutico

En la actualidad no existe un protocolo único consensuado para el tratamiento de la sequedad oral aunque el objetivo principal es la mejora de la calidad de vida de los pacientes. Por ello, nos planteamos los siguientes objetivos:

- Valoración de la calidad de vida en pacientes con xerostomía.
- Manejo del paciente con xerostomía de origen farmacológico.
- Pautas de tratamiento en pacientes con trastornos inmunológicos.
- Recomendaciones en pacientes oncológicos e irradiados con xerostomía.

Antes de planificar el tratamiento en el paciente con boca seca se ha de identificar las causas que la están provocando, para tratar de eliminarlas o reducir su impacto. Es importante determinar si estamos frente a un caso de patología reversible o irreversible. Es decir, hay que saber si la alteración que se produce sobre las vías del reflejo salival es funcional, como en el caso de los fármacos xerostomizantes o, por el contrario, hay destrucción parenquimatosa glandular irreversible como ocurre en pacientes con Síndrome de Sjögren o en pacientes irradiados en cabeza y cuello. Así sabremos si se puede corregir el factor alterado y si queda parénquima glandular residual que pueda ser estimulado.

El tratamiento y el control de la xerostomía dependen de muchos factores y se fundamenta en los siguientes pilares.

a) Medidas generales

Los medicamentos son actualmente uno de los mayores responsables de la disminución de flujo de saliva, por ello es fundamental intentar identificar el consumo de fármacos xerogénicos por el paciente y en caso positivo el profesional debe consultar con el médico prescriptor la posibilidad de utilizar otras alternativas como:

- La eliminación de algunos medicamentos o la reducción de su dosis.
- Indicar un cambio en la manera de tomar los medicamentos, por ejemplo, determinando en que momento del día el paciente presenta mayor sequedad en la boca y no medicarlo en esos momentos.
- Sustituir un medicamento por otro que no produzca efectos secundarios como la xerostomía.

En la actualidad se está investigando en buscar nuevos antidepresivos con menor acción anticolinérgica que los antidepresivos tricíclicos y parece que los fármacos inhibidores de la receptación de la serotonina entre los que se encuentran citalopram, paroxetina y fluoxetina, son menos anticolinérgicos que los tricíclicos, o los de última generación melatoninérgicos como la agomelatina.

b) Control de la enfermedad de base

En pacientes con Síndrome de Sjögren (SS) secundario debe de ser tratada la enfermedad sistémica que acompañe, por lo que este problema exige un abordaje multidisciplinar.

1. ¿Por qué es importante conocer el SS?

Alta prevalencia (3% de la población adulta).

- Es una enfermedad sistémica.
- Afecta considerablemente la calidad de vida.
- Tiene tratamiento (multidisciplinario).

La OMS (1994) define la calidad de vida como la percepción del individuo sobre su posición en la vida dentro del contexto cultural y el sistema de valores en el que vive y con respecto a sus metas, expectativas, normas y preocupaciones. Es un concepto multidimensional y complejo que incluye aspectos personales como salud, autonomía, satisfacción con la vida, etc., y aspectos ambientales como redes de apoyo y servicios sociales, entre otros. La Calidad de Vida Relacionada con Salud (CVRS) es un parámetro destacado en la medición de resultados en salud. Es un concepto difícil de medir y su medición se realiza a través de cuestionarios. Las propiedades psicométricas de un cuestionario, su adaptación cultural, el diseño del estudio y el análisis de los resultados deben ser considerados.

2. ¿Hasta qué punto está afectada la calidad de vida en los pacientes con xerostomía?

Diversos estudios han demostrado mediante la utilización del cuestionario general de salud SF-36 (*Medical Outcome Short Form- 36*) que los pacientes con xerostomía tienen una peor calidad de vida que la población general. El SF-36 proporciona un perfil del estado de salud y es aplicable tanto a pacientes como a población sana. El cuestionario cubre 8 dimensiones, que representan los conceptos de salud empleados con mayor frecuencia cuando se mide CVRS, así como aspectos relacionados con la enfermedad y su tratamiento. Las dimensiones evaluadas son funcionamiento físico, rol físico, dolor corporal, salud general, vitalidad, funcionamiento social, rol emocional y salud mental del paciente.

Además, la calidad de vida percibida se relaciona con la representación propia de la enfermedad y con la capacidad de tolerancia y adaptación; así, un menor control se acompaña de una peor calidad de vida (CV), menor satisfacción con el estado de salud y mayores índices de depresión.

La mayor parte de los estudios de xerostomía están realizados en pacientes con Síndrome Sjögren (SS) y los trabajos ponen de manifiesto que la CV general medida mediante la SF-36 está significativamente reducida en los pacientes con SS, lo que enfatiza el amplio efecto de la enfermedad sobre todos los aspectos de la vida de los pacientes.

Se ha argumentado que las medidas de CV específicas de la salud oral son más sensibles a las variaciones en la gravedad de los síntomas orales que las medidas de CV genéricas (generales) y, por tanto, son más útiles en la evaluación del efecto de la enfermedad oral sobre el bienestar de los pacientes.

La CV relativa a la salud oral medida mediante OHIP (*Oral Health Impact Profile (OHIP-49)*) evidenció que estos pacientes emitían quejas orales frecuentes encontrando que tasas de flujo salival menores se asociaron significativamente con una salud oral más pobre. En general, los pacientes que comunicaron presentar más problemas orales también experimentaban las menores tasas de flujo y un mayor número de síntomas autoinmunes que aquellos que presentaban menos problemas.

Se ha observado que hay una relación entre la intensidad de los síntomas y el grado de deterioro de la CV. La tasa de flujo salival se correlaciona significativamente y de forma negativa con el daño por enfermedad, reflejando una tendencia a una hiposalivación más severa en pacientes con mayor gravedad de síntomas autoinmunes.

Estos resultados indican que la mala salud oral asociada a la xerostomía tiene un efecto significativo sobre las percepciones de los pacientes de su propia salud global y bienestar, más allá de efectos atribuibles a otros síntomas o daños asociados a la enfermedad.

Si bien es cierto que la calidad de vida, como variable de desenlace en estudios clínicos, cada vez tendrá más acogida por los investigadores en el momento de plantear un ensayo clínico, también es cierto que se debe tener en cuenta cómo se realizará dicha medición, los objetivos que se buscan y qué instrumento es el más apropiado.

c) Hidratación local

Como criterio básico, se deben realizar recomendaciones específicas respecto a la hidratación local en forma de ingesta abundante de agua y líquidos. Debe beber al menos dos litros de agua para mantener una hidratación adecuada. Hay que considerar que algunas veces puede existir una patología nasofaríngea acompañante, que puede inducir a dormir con la boca abierta y por lo tanto aumentar la sequedad nocturna. El uso de sprays nasales con acción hidratante, o suero fisiológico pueden ser de ayuda (Tabla 2).

d) Estimulantes salivales

La opción de utilizar los estímulos masticatorios mediante el uso de huesos de frutas, chicles o caramelos sin azúcar ayuda a mejorar la sintomatología. También podemos utilizar estímulos gustativos, como el ácido cítrico que es un potente estimulador de la secreción salival. Las bebidas ácidas e ingesta de limonadas ayudan a aumentar el flujo salival.

Tabla 2. Medidas no farmacológicas para mejorar la boca seca

MEDIDAS PALIATIVAS GENERALES PARA MEJORAR LA SEQUEDAD BUCAL	
	<ul style="list-style-type: none"> • Beber abundante agua • Masticar chicles sin azúcar que contengan xilitol • Evitar tabaco, alcohol, café. • Reforzar las técnicas de higiene bucal

Como sustancias extrínsecas estimuladoras de la secreción salival han sido explorados medicamentos como la pilocarpina y la bromhexina. Estos fármacos deben administrarse bajo el cuidado del especialista y seguido de un examen médico.

Entre los agentes farmacológicos más utilizados destacamos: pilocarpina, betanecol, carbacol, neostigmina y distigmina. Estos fármacos son eficaces en aquellos pacientes que todavía tienen parénquima salival funcionante.

La antelo tritona es un sialogogo de eficacia controvertida; parece que actúa directamente sobre las células secretoras de las glándulas salivales. Su efecto secundario más frecuente es la diarrea, que generalmente se resuelve con reducción de la dosis. Puede prescribirse por un período indefinido, pero su efecto estimulante de la secreción desaparece a los dos o tres días de la interrupción del tratamiento. Se ha utilizado a dosis 75 y 100 mg/día repartidos en dos o tres tomas. En la actualidad este fármaco se ha retirado del mercado. Uno de los primeros cambios que ocurren en la boca con xerostomía, es que la saliva se observa espumosa y aumenta la viscosidad de la misma, y la alteración de la película salival hace a los tejidos blandos más susceptibles a la desecación, desepitelización e injurias del medio ambiente, facilita la colonización por parte de la microbiota oportunista, y esto a su vez favorece la inflamación de las mucosas (mucositis), por ello se ha utilizado la bromhexina que es un mucolítico que actúa disminuyendo la viscosidad de las secreciones mucosas. Debe usarse con precaución en los pacientes con historia de úlcus

péptico y está contraindicado durante el embarazo y la lactancia. Se ha empleado para el tratamiento de la xerostomía en el Síndrome de Sjögren, aunque no se encontraron diferencias significativas frente a un placebo.

El betanecol es un colinérgico análogo de la acetilcolina pero resistente a la destrucción por las colinesterasas, que se traduce en un efecto más prolongado y más estable en la administración oral. Posee actividad muscarínica y nicotínico-colinérgica, si bien los efectos nicotínicos son mínimos. Se utiliza en los cuadros de retención gástrica posterior o vagotónica, de distensión abdominal postoperatoria y de retención urinaria posparto o postoperatoria. La piridostigmina es un anticolinesterásico de efecto prolongado, pero con efectos muscarínicos más reducidos. Está indicada en el tratamiento de la miastenia grave. Sus efectos secundarios son similares a los inhibidores de la colinesterasa. Estos dos últimos fármacos no suelen utilizarse a nivel clínico por los efectos secundarios y riesgos que conllevan debido a una prolongada acción muscarínica.

Actualmente, se tiene más experiencia con la pilocarpina, que es un derivado alcaloide parasimpaticomimético que funciona como agonista muscarínico y tiene acción sobre el músculo liso de las glándulas exocrinas. Estimula la secreción de las glándulas exocrinas. Sus efectos secundarios son sudoración profusa, náuseas, vómitos, aumento de la frecuencia urinaria y cardíaca. Por ello debe utilizarse con precaución en los pacientes con antecedentes de asma, hipotensos, vagotónicos, con bradicardia, epilépticos, parkinsonianos, con infarto de miocardio reciente, con enfermedad biliar y con úlcus gastroduodenal o hepatopatía. Está contraindicada en los casos de asma bronquial no controlada, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, coronariopatía, hipertiroidismo y en determinadas enfermedades oculares. No está indicada durante el embarazo y la lactancia.

La pilocarpina ha demostrado tener una gran eficacia clínica a dosis de 15 mgr/día. Cuando se administra por vía oral, aumenta la secreción de las glándulas exocrinas y puede estimular la función residual de las glándulas salivales lesionadas, también incrementa el tono y la motilidad del músculo liso de las vías intestinales y urinarias, la vesícula biliar, los conductos biliares y los bronquios.

Otro fármaco importante, es la cevimelina, agonista colinérgico que actúa sobre los receptores muscarínicos, incrementando la secreción exocrina de las glándulas (Tabla 3). El efecto aparece a la hora y media a dos horas de su ingesta. La cevimelina tiene un efecto agonista M1 pero tiene mayor especificidad para el receptor M3 del epitelio de las glándulas salivales y lagrimales. Después de su administración oral, las concentraciones plasmáticas máximas se observan de 1,5 a 2 horas. La dosis es 30 mg, 3 veces al día durante 6 a 12 semanas. La mayor parte del fármaco se elimina por la orina. Se desconocen en la actualidad los efectos de la insuficiencia renal o hepática sobre la farmacocinética de la cevimelina. La acción farmacológica

Tabla 3.

Estimulante de la secreción salival Cevimelina

Indicaciones:	Sequedad oral
Propiedades:	Agonista colinérgico
Afinidad:	Receptores M ₃ epitelio de glándulas salivales y lagrimales.
Farmacocinética:	Concentración plasmática máxima: 1'5 – 2 horas post administración. Eliminación: orina

de la cevimelina se ejerce cuando se fija a los receptores muscarínicos cardíacos, gastrointestinales y de otros tejidos, produciendo bradicardia, vasodilatación, aumento de la motilidad intestinal, aumento de la secreción salival y lagrimal. Está contraindicada en pacientes con asma, glaucoma o alergia al fármaco. Entre los efectos secundarios descritos nos encontramos de la miosis y sudoración excesiva, náuseas, diarrea, poliuria. Se puede utilizar durante el embarazo sólo si se justifican sus riesgos. Se debe prestar atención en los pacientes ancianos en los que se empiece un tratamiento con cevimelina debido a la posibilidad de que estos pacientes las funciones renales o hepáticas estén disminuidas. Tiene una serie de ventajas respecto a la pilocarpina, ya que éste tiene una vida media más larga en sangre que la pilocarpina y su acción comienzan antes.

e) Citoprotectores glándulares

La amifostina es un fármaco útil en pacientes sometidos a radioterapia: es un tiofosfato orgánico que actúa como citoprotector selectivo. Se ha demostrado que el mecanismo de protección selectiva de la amifostina está en relación con la captación rápida y preferente por parte de los tejidos normales con una captación lenta de los tejidos tumorales, mejorando el índice clínico terapéutico de la radioterapia (Tabla 4).

La amifostina es un tiofosfato (WR-2721), que actúa eliminando radicales libres del interior de las células de los tejidos sanos después de su defosforilación a su metabolito aminotiolo (WR-1065). Después de su administración endovenosa el WR-2721 es defosforilado rápidamente por fosfatasas alcalinas ligadas a la membrana celular vascular, siendo su vida media en plasma de pocos minutos. Su metabolito, el aminotiolo o WR-1605, difunde rápidamente al interior de las cé-

Tabla 4.**Indicaciones, contraindicaciones**

AMIFOSTINA	
Indicaciones	Efectos adversos
Tratamiento de la xerostomía en pacientes con radioterapia	Hipotensión
Contraindicado pacientes con hipersensibilidad al fármaco	Hipocalcemia Nauseas y vómitos

lulas de los tejidos sanos con especial predilección por las glándulas salivales, hígado, corazón, riñón y médula ósea, donde su vida media va a ser superior a 24 horas. A nivel de tejidos tumorales el WR-1065 se acumula muy lentamente debido a diferencias en pH y a la actividad de las fosfatasas alcalinas, que existen en mayor número en los endotelios vasculares de tejidos sanos en comparación con los tumorales.

Es por ello que el WR-1065 no tiene efecto protector a nivel tumoral. Estudios recientes, no solamente indican la ausencia de radioprotección a nivel tumoral, sino que además sugieren un mayor control local tumoral en los pacientes que reciben amifostina en comparación con los que no la reciben. La amifostina se ha asociado a tratamientos con quimioterapia en diferentes localizaciones tumorales, donde se ha constatado una reducción de la toxicidad neurológica, renal, otológica y hematológica quimioinducida.

La administración de amifostina es endovenosa, administrados de 15-30 minutos antes de cada sesión de radioterapia. Durante su administración, el paciente debe de ser cuidadosamente monitorizado por los posibles efectos secundarios. Los más frecuentes son las náuseas, los vómitos y la hipotensión. Con frecuencia, simples medidas posturales para controlar la hipotensión y establecer una pauta de antieméticos para tratar las náuseas suele ser suficiente. Recientemente, se ha descrito la vía subcutánea de administración de la amifostina, con una menor incidencia de efectos secundarios.

f) Sustitutos salivales

Los sustitutos de la saliva o preparaciones de saliva artificial son agentes paliativos que alivian la molestia de la xerostomía al humedecer temporalmente la mucosa bucal y reemplazar algunos de los componentes de la saliva que faltan.

Se utilizan cuando hay una pérdida del parénquima glandular salival importante. También están indicados como coadyuvantes a los estimulantes. Se dispone de una gran variedad de preparados que se pueden dividir en varias categorías según su principal componente: Soluciones que contienen glucoproteínas, carboximetilcelulosa o enzimas. A lo largo de los años se han intentado utilizar diferentes salivas artificiales también formadas por un conjunto complejo de sustancias que contienen mucina procedente de la mucosa gástrica del cerdo o bien carboximetilcelulosa en concentraciones similares a las de la mucina en la saliva normal. También contienen iones de calcio, fosfato y flúor para promover la remineralización dentaria. La saliva artificial con mucina se considera más efectiva que la que contiene carboximetilcelulosa; sin embargo, esta última suele ser la más utilizada, debido a que el tiempo de retención en la boca es mayor. En general, la duración del alivio subjetivo que proporcionan es de 5-15 minutos. Debido a que la paliación que ofrecen es de corta duración, la mayoría de los pacientes prefieren humedecer con frecuencia la boca con agua. Su efectividad puede verse incrementada con un modo apropiado de aplicación: toda la mucosa oral debe de ser humedecida y se ha de colocar una pequeña cantidad debajo de la lengua a modo de reservorio.

En el mercado podemos encontrar líneas completas de productos diseñados para aliviar la sintomatología de la boca seca.

Entre ellos podemos encontrar

- **Xerostom® (Biocosmetics):** estos productos tienen la ventaja de no contener detergentes, por lo que no irritan las mucosas ni producen descamación. Tienen pH neutro y aroma de limón. Contienen aceite de oliva, betaína, flúor y xilitol
- **Xeros® (Dentaid):** Contienen betaína, que alivia la sequedad e hidrata las mucosas; aloe vera, que además de mejorar la irritación y la inflamación, tiene efecto antimicrobiano y regenerador del epitelio; ácido málico, que estimula la secreción salival; lleva también incorporado fluoruro sódico y xilitol,
- **Kin Hidrat®:** pasta, colutorio y spray. Contienen ácido cítrico, flúor y xilitol.
- **XeroLacer®:** Fórmula diseñada para prolongar la hidratación oral, proporcionando un alivio prolongado de la sensación de boca seca. El aporte de flúor refuerza el esmalte y proporciona una eficaz prevención de la caries dental, función potenciada por el Xilitol. . La acción antimicrobiana del triclosán reduce la formación de placa dental de forma prolongada, reduciendo la inflamación de los tejidos gingivales, y previniendo la aparición de gingivitis y sangrado gingival. Contienen aloe vera, Además, contiene Aloe Vera, cuya acción sinérgica de enzimas, aminoácidos, minerales y vitaminas restablece la mucosa gingival, y Glicirrinato dipotásico que previene la irritación. Reequilibra la flora bacteriana con lo que se recupera la eficaz protección de la saliva frente a las bacterias causantes de mal aliento y mal sabor de boca

g) Otras alternativas terapéuticas

Existen casos severos, donde hay una pérdida importante de los *acini* glandulares y en los que los fármacos diseñados para estimular la secreción, no pueden ser utilizados. En estas situaciones pueden crearse reservorios de sustituto salival incorporados a una prótesis. La indicación es principalmente en pacientes con asialia crónica donde existe una invalidez funcional severa, como en casos de xerostomía postradioterapia y en la exéresis de la glándula o glándulas salivales. Actualmente existen propuestas para preparar bancos de saliva del propio paciente antes de que sea sometido a irradiación con el fin de poder aliviar posteriormente la sintomatología derivada de la hiposecreción. También se han utilizado distintos tratamientos como la acupuntura, o estimuladores eléctricos con resultados muy dispares.

h) Técnicas de prevención y tratamiento de infecciones sobreañadidas

Las medidas profilácticas deben de estar incluidas de forma rutinaria tanto para los tejidos orales duros como blandos. Se debe insistir en mejorar la higiene oral, en aumentar la resistencia de los dientes mediante la aplicación de preparados fluorados y productos antimicrobianos, en forma de colutorios, dentífricos, geles o barnices.

Es fundamental un asesoramiento dietético. Se recomienda principalmente la administración abundante de líquidos y el control de la dieta. Hay que tener en cuenta que el café y el alcohol causan xerostomía especialmente cuando se consumen en exceso.

Los pacientes deben ser examinados periódicamente. Es frecuente la recurrencia de caries por lo que se aconseja monitorizar la actividad de la caries bien mediante la capacidad buffer de la saliva (un pH de 3-3,5 irá asociado a una alta prevalencia de caries) y recuento de *lactobacilos* y *estreptococos mutans*, ya que sus valores elevados se relacionan con un aumento del riesgo de caries.

En los pacientes con hiposialia hay mayor riesgo de aparición de infecciones por *candida albicans* por lo que deberemos considerarla y si se establece, tratarla. El tratamiento se basa en el control de los factores predisponentes y uso de antifúngicos a dosis adecuadas. La nistatina es un antifúngico tópico eficaz. El fluconazol es el fármaco sistémico más utilizado. Su baja toxicidad unida a su alta eficacia hacen de este fármaco una buena alternativa en determinados casos.

i) Otras medidas paliativas

En algunas ocasiones como consecuencia derivada de la hiposecreción se produce sensación dolorosa de la mucosa, que puede ser tratada con lidocaína, anestésico tópico, al 2% en solución viscosa que aliviará de forma temporal el dolor.

Conclusiones

1. La identificación temprana del paciente con xerostomía seguida por la intervención rápida es lo más aconsejable para prevenir las consecuencias de esta alteración.
2. Revisión del tratamiento farmacológico: evaluar la supresión, sustitución o reducción de dosis de fármacos causantes de xerostomía.
3. Hidratar adecuadamente al paciente debiendo beber al menos 2 litros de líquidos.
4. Se deben eliminar factores etiológicos e irritativos de la dieta como el café, el alcohol o el hábito de fumar
5. Los pacientes con xerostomía deberán reforzar las técnicas de higiene bucal.
6. Las medidas preventivas también incluyen: prevención de infecciones, humectación de la cavidad bucal, mantenimiento de la integridad de la mucosa bucal y un óptimo estado nutricional del paciente.
7. Los pacientes con xerostomía tienen una peor calidad de vida que la población general.
8. Es importante controlar los factores psicopatológicos, en especial, la ansiedad crónica y el estrés.
9. La estimulación de las glándulas salivales es óptima para el paciente que tiene alguna función remanente de las glándulas salivares.
10. La masticación es un estímulo efectivo para aumentar el flujo salival.
11. Como sustancias extrínsecas estimuladoras de la secreción salival más eficaces son la pilocarpina y cevimelina.
12. La dosis de la pilocarpina utilizada en los pacientes con xerostomía es de 5 mg, 3 veces al día, por vía oral.
13. Se puede minimizar los efectos secundarios de la radiación sobre las glándulas salivales con la administración de amisfostina.
14. Para los pacientes que no responden a la estimulación de las glándulas salivares y no tienen flujo salival, los sustitutos salivares son un instrumento terapéutico.
15. Las salivas artificiales tienen la finalidad de humedecer la mucosa bucal, protegerla especialmente frente a factores irritativos mecánicos, químicos e infecciones e intentan reemplazar los productos perdidos.

Bibliografía

1. Anon J. Civemiline for dry mouth. *Med Lett Drugs Ther* 2000;42:70.
2. Ball ABS, Thomas M. Clinical examination and differential diagnosis. En: Deburgh JE, McGurk NM. *Salivary glands: disease, disorders and surgery*. London: Mosby-Wolfe, 1995:129-38.
3. Bagan JV, Jimenez Y. *Fisiopatología de las glándulas salivales*. Medicina Oral SL Valencia 2010.
4. Bascones A, Bullón P, Castillo J, Machuca G, Manso F, Serrano J. *Bases farmacológicas de la terapéutica odontológica*. Madrid; ed Avances médico dentales SL 2000.
5. Bullón Fernández P, Martínez Sahuquillo A, Velasco Ortega E. La xerostomía: Fisiopatología, etiopatogenia, cuadro clínico, diagnóstico y tratamiento. *RCOE* 1997;8:619-30.
6. Bullón Fernández P, Martínez Sahuquillo A. Fisiopatología de las glándulas salivales. En: Bagán Sebastián JV, Ceballos Salobreña A, Bermejo Fenoll A, Aguirre Urizar JM, Peñarocha Diago M. *Medicina Oral*. Barcelona; Masson SA. 1995: 257-64.
7. Bullón Fernández P, Velasco Ortega E. *Odontoestomatología geriátrica IMC&C*. Madrid 1996.
8. Commission on Oral Health Research and Epidemiology (CORE) FDI. Saliva. Its role in health and disease. *Int Dent J* 1992; 42:287- 304.
9. Guijarro B, López A, Hernández G. Tratamiento de la xerostomía. Una revisión. *Medicina Oral* 2001;6:7-18
10. López Jornet P. *Alteraciones de las glándulas salivales*. Murcia: 2002;17-25.
11. López Jornet P, Bermejo Fenoll A. Desórdenes del flujo salival: Hiposecreción e hipersecreción salival. *Medicina Oral* 1996; 2:32-42.
12. López-Jornet P, Camacho-Alonso F. Quality of life in patients with Sjögren's syndrome and sicca complex. *J Oral Rehabil* 2008 ;35(12):875-81.
13. Malmström MJ, Segerberg-Konttinen M, Tuominen TS, Hietanen JH, Wolf JE, Sane JI, Konttinen YT. Xerostomia due to Sjögren's Syndrome. *Scand J Rheumatol* 1988;17:77-86.
14. Mcmillan AS, Leung K CM, Leung WK, Wong MCM, Lau CS, Mok TM. Impact of Sjögren's syndrome on oral health-related quality of life in southern Chinese. *J Oral Rehabil* 2004 31; 653-9.
15. Rostron J, Rogers S, Longman L, Kaney S, Field EA. Health-related quality of life in patients with primary Sjögren's syndrome and xerostomia: A comparative study. *Gerodontology* 2002; 19: 53-9.
16. Roviroso A. *Xerostomia radioinducida*. Schering-Plough Biotech Madrid. 2000.
17. Silvestre-Donat FJ, Miralles-Jordá L, Martínez-Mihi V. Protocol for the clinical management of dry mouth. *Med Oral* 2004; 9: 273-9.
18. Sreenbny LM. Saliva in health and disease: an appraisal and update. *International Dental Journal* 2000;50:140-61.

04 **Intervención no farmacológica en pacientes con xerostomía**

María Luz Polo Luque

Master en Ciencias de la Enfermería y en Gerontología Social.
Profesora Titular de Escuela Universitaria
Departamento de Enfermería
Escuela Universitaria de Enfermería y Fisioterapia
Universidad de Alcalá.

Coordinadora del Grupo de Estudio sobre Alimentación del Mayor de la Sociedad Española de Enfermería Geriátrica y Gerontológico (SEEGG)

María Paz Martínez Ortega

Enfermera del Hospital Universitario Príncipe de Asturias
Profesora Asociada en Ciencias de la Salud
Departamento de Enfermería
Escuela Universitaria de Enfermería y Fisioterapia
Universidad de Alcalá.

Rosana Ashbaugh Enguidanos

Enfermera de la Unidad de Nutrición y Dietética
Hospital Universitario Príncipe de Asturias
Colaboradora en el Grupo de Estudio sobre Alimentación del Mayor de la Sociedad Española de Enfermería Geriátrica y Gerontológico (SEEGG)

Itxaro Llarena Pereira

Miembro de la junta directiva de Zahartzaroa, Sociedad vasca de Geriátrica y Gerontología.
Secretaría del grupo de trabajo de Enfermería Geriátrica de la Sociedad Española de Geriátrica y Gerontología (SEGG)

Objetivos

1. Conocer las medidas higiénico-dietéticas para combatir los síntomas de sequedad bucal.
2. Distinguir las medidas no farmacológicas para estimular la producción salivar.
3. Identificar los sustitutos de la saliva para el alivio de la sintomatología asociada a la xerostomía.
4. Justificar la importancia de las medidas de higiene oral en la prevención de los problemas bucales asociados a la xerostomía.
5. Aplicar los procedimientos correctos para el control mecánico y químico de la placa dental en los pacientes con xerostomía.
6. Comprender la relevancia de los cuidados de las prótesis dentales en la xerostomía.
7. Identificar situaciones frecuentes de alteraciones de la salud oral y del estado de salud relacionadas con la xerostomía.

Introducción

Los objetivos generales de la intervención no farmacológica irán dirigidos a controlar la patología asociada, contribuir a mejorar los síntomas, a la promoción de la salud y a la prevención de las complicaciones. Dentro de esta intervención se contempla la higiene oral como uno de los pilares básicos de actuación.

Los cuidados de la boca tienen una relevancia especialmente significativa si tenemos en cuenta que la inmensa mayoría de población general no sigue de forma regular un adecuado régimen de control de higiene oral diario y mantiene poca motivación para llevarla a cabo. Estos factores asociados a la xerostomía justifican la necesidad de una intervención en este sentido. Por otro lado, existen referencias de que los profesionales de la salud están poco sensibilizados y que los miembros del personal de enfermería muestran cierta apatía hacia el cuidado bucal, estando éste infravalorado dentro de los cuidados generales de la persona, especialmente en la provisión de cuidados a pacientes dependientes⁽¹⁾. Se considera una responsabilidad de los profesionales de la salud, tomar conciencia de todo ello y desarrollar estrategias para motivar y educar a los pacientes, e implementar medidas de la valoración, planificación y ejecución de cuidados de la boca.

Parece existir una infraestimación de la magnitud del problema tanto por los profesionales de la salud como por los propios pacientes. Esta circunstancia es especialmente relevante en las personas mayores para las que el deterioro de las estructuras orales puede ser percibido como una consecuencia inevitable de la vejez. La población mayor presenta además más situaciones de dependencia, precisando ayuda para sus cuidados bucales.

Medidas higiénico- dietéticas

Se ha demostrado que el trabajo multidisciplinar y la implementación de protocolos junto a la formación en salud oral y el aprendizaje del uso de productos tienen un efecto positivo sobre los cuidados bucodentales, en especial en el ámbito de las residencias.

Este tipo de medidas irán fundamentalmente encaminadas a aliviar los síntomas de sequedad bucal y a favorecer la deglución y la alimentación.

a) Mantener una adecuada ingesta hídrica

Con independencia de la causa de la xerostomía, se debe mantener una hidratación adecuada. Para ello se recomienda realizar una ingesta de líquidos de 2 litros diarios de agua, u otros líquidos, excepto en el caso de pacientes con restricción hídrica por prescripción facultativa debida a otras patologías concomitantes.

Una forma sencilla de mejorar los síntomas de sequedad para muchos pacientes es ingerir el líquido en pequeños sorbos frecuentes de durante el día. Se ha descrito que la sensación de sed es aliviada, de forma temporal, en mayor medida con líquidos frescos y hay autores que recomiendan añadir una rodaja de limón en un vaso de agua para producir una leve acidez que incremente la producción de saliva⁽²⁾. En general se aconseja disponer de botellas de agua u otros líquidos permanentemente. La aplicación de agua en spray en forma de pulverizaciones también puede ser una forma de hidratación local de la mucosa para algunos pacientes, especialmente para los que tengan una pauta de restricción o contraindicación de líquidos, o presenten incomodidad o negativa a la ingesta de los mismos⁽³⁾.

Hay pacientes que refieren que las bebidas carbonatadas y los jugos de frutas les alivian mejor la sensación de sequedad de la boca, pero no es recomendable el consumo frecuente de estas bebidas gaseosas ni ácidas a largo plazo, porque pueden aumentar la desmineralización del diente y en algunos casos causar irritación en las membranas de la mucosa oral. El ácido cítrico estimula la salivación, pero causa descalcificación de las superficies expuestas del diente⁽³⁾.

Se aconseja, asimismo, beber agua durante las comidas, ya que tiene un efecto positivo para la sintomatología asociada, mejora la percepción de los sabores, facilita la masticación y la formación del bolo (en especial para alimentos duros y fibrosos), así como la deglución. No obstante, se ha descrito que las soluciones acuosas no producen un alivio duradero de la sequedad bucal. El agua humedece la mucosa de forma inmediata pero la humedad no se mantiene ya que las membranas mucosas de los pacientes con síndrome de boca seca están insuficientemente cubiertas de la capa protectora de mucina que facilitaría su retención⁽²⁾.

b) Humidificadores

El uso de humidificadores ambientales puede ser de ayuda en espacios cerrados muy secos por estar excesivamente caldeados o refrigerados.

Como parte de la variación diurna normal, el flujo salival disminuye casi a cero durante el descanso nocturno. En las personas que tienen algún grado de disminución en la función secretora, la desecación de la mucosa es particularmente problemática por la noche, lo que lleva a despertarse con frecuencia interfiriendo en el sueño restaurador⁽²⁾. Los pacientes pueden padecer patología nasofaríngea acompañante, que inducirá a dormir con la boca abierta y por tanto aumentar la sequedad nocturna. Los humidificadores ambientales pueden reducir notablemente la sequedad en pacientes que no pueden evitar dormir con la boca abierta. Así mismo, los vaporizadores nasales con acción hidratante, con suero fisiológico o de agua de mar esterilizada, pueden ayudar en estas circunstancias antes de acostarse⁽⁴⁾.

c) Consejos dietéticos

La xerostomía puede limitar el disfrute de las comidas y comprometer la nutrición. Como se ha comentado previamente, la masticación y la deglución se dificultan debido a la disminución de lubricantes salivales. La saliva activa los receptores de las papilas gustativas y los alimentos no se degustan bien si no se encuentran disueltos. Para contribuir al mantenimiento de una nutrición adecuada, se deben llevar a cabo medidas que aumenten el grado de humedad oral durante la ingesta y los cuidados higiénicos posteriores para mantener la funcionalidad de una boca sana.

En general se aconseja una dieta equilibrada y variada, rica en frutas jugosas y vegetales frescos, que aporten agua, además de vitaminas, minerales y fibra. A la hora de las comidas se deben evitar los alimentos muy calientes, muy especiados, picantes o muy salados, porque irritan las papilas linguales y la mucosa bucal. También los alimentos secos y pegajosos son difíciles de manejar a nivel oral y son peor tolerados por los pacientes con xerostomía. Si la falta de saliva dificulta la alimentación, se puede recomendar al paciente comer alimentos blandos o jugosos, o preparados con cremas y salsas.

Es de especial relevancia que la dieta sea pobre en azúcares refinados, porque la insuficiente salivación incrementaría su potencial cariogénico, debido a una disminución en la capacidad tamponante o la secreción del HCO_3 ^(2, 3, 4).

d) Control de otros factores de riesgo o agravantes

Se aconseja disminuir o suprimir todos los agentes que causan irritación o sequedad de boca, como la ingesta habitual de bebidas alcohólicas, el consumo de tabaco, café y bebidas refrescantes con cafeína, o el empleo de colutorios con contenido alcohólico. El tabaco incrementa el

riesgo de enfermedades periodontales y empobrece la respuesta al tratamiento de las mismas; así los fumadores tienen tres veces más riesgo de sufrir periodontitis y la enfermedad progresa más rápido⁽⁵⁾.

Medidas no farmacológicas de estimulación salivar

Son posibles cuando la función de las glándulas está conservada y existe todavía un parénquima salival que puede ser estimulado de forma mecánica o gustativa.

a) La estimulación mecánica

Se basa en el estímulo reflejo que supone la producción de saliva ejercitando la función masticatoria, sin aumentar las calorías de la dieta, con la ingestión diaria de alimentos que necesitan una masticación más enérgica y realizar comidas más pequeñas para poder incrementar su frecuencia. Entre comidas se puede masticar alimentos como las zanahorias, bajas en calorías. También es un buen estímulo local de producción salival mantener en la boca un cuerpo extraño, como huesos de fruta (aceituna, cereza, ciruela...), caramelos y chicles sin azúcar. Son muy utilizados los chicles de xilitol, un alcohol de azúcar, xilosa, similar a la sacarosa, pero no cariogénico porque no puede ser metabolizado por las bacterias cariogénicas (*estreptococo mutans*) para formar los ácidos que desmineralizan el esmalte dental.

b) La estimulación gustativa

Puede contribuir a potenciar la acción de los estímulos mecánicos. Algunos autores afirman que el aumento de salivación es mayor con chicles saborizados, en los que el mayor porcentaje del flujo salival se debería a la estimulación del gusto, y el resto a la estimulación mecánica de la masticación. Se utilizan caramelos, pastillas de sabor ácido-amargo que se diluyen lentamente en la boca, y chicles de menta o sustancias inertes como la parafina (parafina líquida al 50% en solución acuosa)⁽⁷⁾. También pueden usarse, de forma eventual, enjuagues que contengan ácido cítrico, pero tienen un efecto poco duradero que obligaría a realizarlo con frecuencia. El abuso en la utilización del ácido cítrico puede ocasionar una mayor irritación de la mucosa seca y la desmineralización dental. Existen productos comerciales estimulantes a base de ácido cítrico pero incluyen un componente neutralizador (tamponante) con fosfato dicálcico que evita el efecto negativo sobre el esmalte dental⁽³⁾.

Sustitutos de la saliva

Cuando hay una pérdida grande de la función salival, no es posible aplicar con éxito las medidas que aumenten la secreción de la saliva. Se han desarrollado sustitutos salivales que actúan como lubricantes orales para pacientes que no pueden responder a la estimulación o que sufren xe-

rostomía severa y prolongada como coadyuvante de los sialogogos. Se ha evidenciado que el uso de estos productos reduce la severidad de los síntomas asociados a xerostomía, protegen la mucosa bucal frente a las agresiones mecánicas o infecciosas, y facilitan el habla y la deglución.

La formulación de las salivas artificiales imita la química y características físicas de la saliva. Normalmente contienen una mezcla de iones, agentes tampón, derivados de la celulosa (para aumentar la viscosidad y lubricación) y aromatizantes (sorbitol, mentol). Se han desarrollado sustitutos salivales de composición diversa, pero la mayoría están basados en carboximetilcelulosa (CMC) o mucinas^(6, 17). Según algunos autores, los sustitutos que contienen mucina proporcionan mayor alivio de los síntomas de xerostomía que los basados en carboximetilcelulosa^(3, 6, 18).

En algunas formulaciones se considera un factor importante la inclusión de proteínas antimicrobianas. Así, en ciertos geles orales estas proteínas sustituyen el sistema enzimático endógeno del paciente, el cual resulta severamente comprometido como resultado de la pérdida parcial de saliva. Otras contienen sales con el objetivo de favorecer la remineralización de los tejidos duros como el potasio, cloro, sodio, magnesio, calcio, fósforo y flúor⁽¹⁸⁾. Algunos productos combinan protectores de las mucosas (aloe vera y vitamina E), más sustitutos salivales, estimuladores, antisépticos y anticaries. Otros preparados incorporan aceite de oliva (propiedades lubricantes), betaína (propiedades humectantes) y el xilitol (agente anticariogénico) con efectos bastantes positivos sobre la sintomatología del paciente con xerostomía^(6, 8).

Los sustitutos salivales, además de diferentes formulaciones, tienen diversas presentaciones, que pueden ser en forma de pastillas, chicles, solución líquida, geles o en líquidos pulverizados (sprays). Para la administración en spray se recomienda 2 ó 3 pulverizaciones sobre la cavidad oral, sin enjuagar la boca posteriormente, ni ingerir líquidos o alimentos hasta transcurridos unos 15 minutos de su aplicación. Con la aplicación en gel se pretende conseguir una mayor estabilidad del efecto humectante sobre la mucosa bucal, se extiende por las encías, mejillas y dientes, siguiendo indicaciones ya mencionadas tras su aplicación. Estos preparados pueden ser utilizados tantas veces al día como sea necesario, en función de las necesidades del paciente ya que no tienen prácticamente efectos secundarios. En los pacientes con xerostomía grave y en los que usan prótesis dental removible se aconseja gel lubricante para aumentar su duración durante el descanso nocturno.

Aparte de las salivas comerciales, existen sencillas formulaciones que pueden recomendarse a los pacientes: 20 ml de una solución de metilcelulosa al 4%, 10 ml de glicerina, una gota de aceite de limón y suero salino suficiente para completar 90 ml de solución⁽³⁾.

En general los estudios realizados sobre los sustitutos presentan resultados variables. La percepción subjetiva del paciente juega un papel importante. Algunos pacientes se sienten aliviados

con estas soluciones, mientras que otros prefieren el agua u otros líquidos⁽¹⁸⁾. Se ha descrito cierto rechazo de los pacientes al uso de sustitutos salivales por notar cierta sensación pastosa y además porque no son reembolsados por el sistema nacional de salud⁽³⁾.

Higiene oral

a) Justificación de la higiene oral en la xerostomía

La saliva es esencial para mantener una boca saludable; su falta ocasiona severos problemas en las estructuras bucales y para prevenirlas es absolutamente prioritario mantener una esmerada higiene oral.

El objetivo de la higiene de la boca es el control y la eliminación del *biofilm* dental o placa bacteriana. La placa bacteriana (PB) dental no es un simple acúmulo de bacterias que coinciden dentro de la boca, depositado y adherido a sus estructuras, sino que en realidad se comporta como una comunidad organizada de bacterias, que la hace resistente a su eliminación. Así pues, las bacterias se encuentran en la cavidad oral y la saliva, o depositadas en los dientes, formando una película o *biofilm*, incolora y adherente, que si no se elimina regularmente es la causante de las enfermedades periodontales (EPO) y dentales⁽⁹⁾. La composición de la saliva juega un papel fundamental en el control del equilibrio de las colonias de microorganismos de la placa bacteriana. En la xerostomía, si la disminución de secreción salival se mantiene por un tiempo prolongado, este equilibrio se rompe y se producen cambios que van a potenciar o agravar lesiones de origen infeccioso en los tejidos duros (caries) y blandos (gingivitis, periodontitis, candidiasis) de la boca⁽¹⁰⁾.

b) Principios para mantener la higiene oral

Es importante conocer las prácticas de higiene habituales de los pacientes para modificarlas si es necesario y minimizar en lo posible los efectos de la xerostomía sobre la mucosa, dientes y tejido gingival. También hay que motivarles para que sigan de forma continuada las recomendaciones apropiadas para evitar complicaciones. En la intervención para prevenir las consecuencias de la xerostomía descritas, podemos tener en cuenta los siguientes principios generales⁽¹¹⁾:

Proporcionar información y motivación al paciente y/o sus cuidadores

- En la mayor parte de los casos la xerostomía es un problema con el que van a convivir por un largo tiempo o para toda la vida.
- El paciente y/o sus cuidadores van a ser participes imprescindibles en el tratamiento, dado que serán responsables de la higiene diaria.
- Debe saber que la caries y la EPO son enfermedades crónicas, que son de tipo infeccioso subsidiarias de tratamiento especializado. En el caso de las enfermedades periodontales se exige un mantenimiento y cuidados específicos durante toda la vida del paciente.

- Basicamente las EPO son asintomáticas, por lo que es necesario explicarles los signos de esta patología: el sangrado, la movilidad, la recesión de las encías, para así aumentar su motivación en la realización de los cuidados diarios.
- Informar que una buena higiene mantenida también proporciona mayor sensación de bienestar, al favorecer la percepción de los sabores, evitar o paliar la halitosis, y además va a prevenir infecciones respiratorias.

Enseñar las técnicas de higiene oral

- Es necesario entrenar al paciente o sus cuidadores en las técnicas de higiene oral para el control y eliminación de la placa dental.
- Enseñar el uso del cepillo dental, lingual y también la limpieza interdental con seda o cepillos adecuados. Insistir en las zonas con prótesis fijas.
- Evidenciar la eficacia de la higiene oral apropiada. Después de la explicación de las técnicas de higiene oral, y para un mejor aprendizaje, es útil que el paciente realice una demostración de la técnica usada habitualmente, utilizando las pastillas reveladoras de la placa para evaluar la eficacia del cepillado y que el paciente pueda reconocer los lugares donde presenta mayor dificultad de eliminación de la misma.

Asegurar los tratamientos odontológicos

- En algunos casos se precisa una limpieza profesional con ultrasonido para eliminar cálculo dental y/o tratamientos odontológicos según el estado de la boca. Posteriormente mantener las revisiones periódicas recomendadas.

Se deben evaluar el grado de afectación de las estructuras bucales, las particularidades de cada paciente, su nivel de autonomía personal, y su capacidad para llevar a cabo los cuidados.

c) Control mecánico de la placa dental

Está universalmente aceptado que el mantenimiento de la eliminación diaria de la PB dental es la fundamental medida preventiva y de control de los problemas buco-dentales derivada de la hiposialia. El cepillado de dientes, espacios interdentes, encía, y lengua se debe adecuar a la situación y las necesidades específicas de cada paciente para obtener la mayor eficacia.

1. Cepillado manual

El cepillado manual es el procedimiento que tradicionalmente se ha utilizado, pero en los últimos años han surgido diferentes cepillos de tracción eléctrica.

Cepillos dentales

Un cepillo manual consta de dos partes: mango y cabezal, y deben tener unas características generales comunes:

- El tamaño del mango debe ser adecuado para la edad y la movilidad del usuario; si la destreza manual está limitada, se recomienda utilizar cepillos anatómicos (más largos, de mango más grueso, ergonómico y antideslizante).

El mango puede tener diferentes diseños, y no hay estudios que aporten evidencia sobre qué tipo de mango es mejor. En el mercado hay cepillos con mangos rectos, con una curvatura o acodados lo que hace que el cabezal quede a otro nivel, y se pueda acceder mejor a las zonas posteriores de la boca.

- Los filamentos del cepillo deben ser de nylon, poliéster o Tynex DuPont® con la punta redondeada no traumática. No se recomiendan los cepillos con cerdas naturales que están ya en desuso, porque al no tener la terminación roma, producen constantes traumatismos en la encía y diente, y porque al mantener la humedad facilitan la acumulación de bacterias entre los filamentos. Se recomiendan los filamentos suaves para evitar dañar el margen gingival y la abrasión del esmalte dental. No se aconsejan los cepillos duros aunque algunos pacientes los usen por ser más duraderos.
- El tamaño del cabezal del cepillo se elige según el tamaño de la boca. El cepillo convencional que se usa normalmente tiene 3 ó 4 tiras de cerdas.

El tiempo de vida promedio de un cepillo dental es de tres meses. Sin embargo esto es muy variable, de manera que se debe reponer el cepillo cuando los filamentos empiezan a doblarse hacia los lados, ya que esto podría dañar las encías, y el cepillo pierde su eficacia en la función de limpieza.

Método de cepillado

En primer lugar hay que advertir al paciente que no es preciso aplicar mucha fuerza con el cepillo y para comprobar la energía precisa, se puede teñir la placa bacteriana previamente usando las sustancias reveladoras ya mencionadas.

Existen diversos tipos o métodos de cepillado manual, pudiendo aplicar movimientos horizontales, verticales, vibratorios y circulares. No se considera que ninguna técnica sea superior a otra, lo más importante es la minuciosidad, el cuidado con el que se realiza el cepillado y el atacar los márgenes gingivales, consiguiendo así el mismo resultado con cualquiera de las técnicas. (Tabla 1, 2).

Es importante en todas las técnicas seguir un orden que deberá ser siempre el mismo para no olvidar ninguna superficie dentaria. Para enseñar la técnica de cepillado hay que enseñar una

rutina, por ejemplo: en primer lugar cepillar la mitad superior derecha por la parte externa, seguida de la mitad superior izquierda también por la parte externa, mitad inferior izquierda y mitad inferior derecha también por la parte externa. Seguir otra vez el mismo orden pero ahora por la parte interna. A continuación, las caras masticatorias u oclusales de los dientes y por último cepillar la lengua. En total, la técnica de cepillado correcto debe durar al menos entre 2-3 minutos. La técnica de Bass se ha descrito como la más efectiva para remover la placa bacteriana del margen gingival y se recomienda en pacientes con gingivitis y periodontitis (Figura 1). El objetivo, en cualquier caso, es la eliminación completa de la placa bacteriana sin lesionar ningún tejido. La anatomía de la cavidad bucal con las particularidades personales, la destreza manual y el nivel de autonomía personal determinará la elección del método más recomendable a cada persona.

Tabla 1. **Técnicas de cepillado dental (I)**

Técnica	Descripción
Del rojo al blanco	<ul style="list-style-type: none"> • Movimientos verticales • De la encía al borde del diente • En dientes inferiores cepillado hacia arriba • En dientes superiores cepillado hacia abajo
Stillman	<ul style="list-style-type: none"> • Movimientos verticales de barrido • De la encía al borde del diente • Con rotación del cepillo simultánea • En dientes inferiores rotando el cepillo hacia arriba • En dientes superiores rotando el cepillo hacia abajo • En superficies masticatorias movimientos circulares

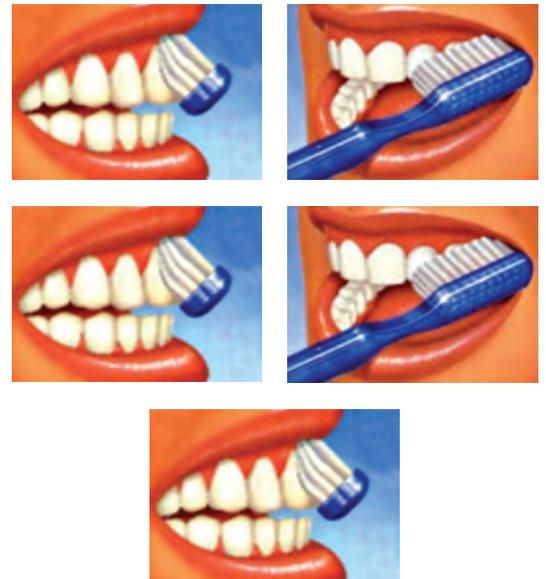
Tabla 2.

Técnicas de cepillado dental (II)

Técnica	Descripción
Fones	<ul style="list-style-type: none"> • Movimientos circulares • Movimientos amplios • De encía a dientes superiores e inferiores • Con la boca cerrada • Recomendado en niños
Charters	<ul style="list-style-type: none"> • Movimientos vibratorios • Cepillo en el borde gingival en ángulo de 45° apuntando hacia la superficie oclusal • Cepillado vertical en la cara lingual de los dientes anteriores • Recomendado en áreas interproximales

Figura 1.

Descripción
<ul style="list-style-type: none"> • Movimientos vibratorios sin desplazamiento. • Cepillo apoyado en ángulo de 45° en el surco gingival • Realizar durante 10 segundos cada 2-3 dientes • Cepillado vertical en la cara lingual de los dientes anteriores • Recomendado para la Enfermedad Periodontal



Técnica de Bass.

2. Cepillado eléctrico

Existen en el mercado múltiples diseños con prestaciones diversas y tipos de movimiento de su cabezal: vibratorios de baja frecuencia, rotatorios, contra rotatorios, rotatorio-oscilante, y vibrantes de alta frecuencia que son los sónicos y ultrasónicos. Hay estudios que indican que los cepillos eléctricos son más eficaces que los manuales y para muchas personas más fáciles de usar.

Modo de uso⁽¹²⁾

- Siguiendo una secuencia ordenada. Los cuatro cuadrantes dentales se deben limpiar desde atrás hacia delante hasta llegar a la línea media.
- Encender el cepillo ya colocado en el último diente de la boca y con un ángulo de 70° desplazarlo siguiendo el contorno del diente sin lesionar la encía.
- No es preciso aplicar presión. Su efectividad y la posibilidad de lesiones dependerá del cabezal del cepillo y su ángulo de oscilación.

Frecuencia del cepillado

La placa bacteriana vuelve a establecerse sobre la superficie dental en menos de 24 horas tras su eliminación, por lo que los dientes deben cepillarse al menos una vez al día. Lo ideal es que se realice el cepillado después de cada comida, aunque se recomienda que el cepillado más minucioso se realice por la noche antes de ir a la cama porque es el momento de mayor disminución del flujo salival.

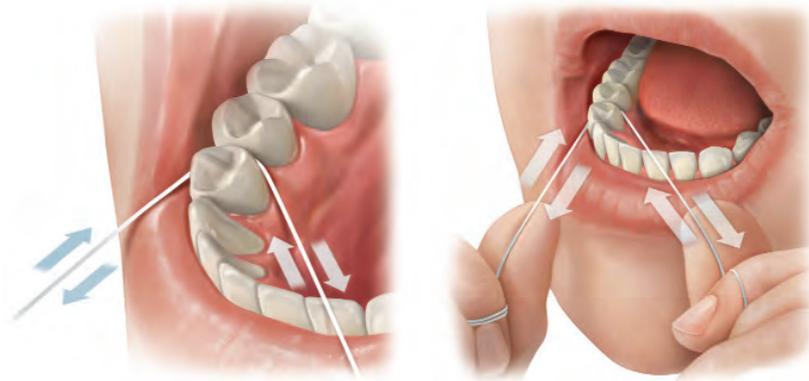
Accesorios interdetales

Una correcta técnica de cepillado dental no es suficiente para la eliminación completa de la placa. Los espacios interdetales y las caras de los dientes que están en contacto acumulan mucha placa dental y son lugares donde el cepillo dental no llega. La higiene diaria se completa con el uso de seda o cinta dental, cepillos y palillos interdetales, irrigadores y cepillos unipenacho.

Con todos ellos se requiere cierta habilidad y precisión por lo que en el caso de personas dependientes su uso va a estar limitado a los conocimientos y la disponibilidad del cuidador que realice la higiene.

- **Seda o hilo dental:** Se utilizó hilo de seda natural, pero en la actualidad son fibras sintéticas. Existen muchos tipos de grosor, con o sin cera, con o sin fluor, o específicos para su uso en piezas dentales ferulizadas por un puente, que presentan un extremo rígido que se introduce a través del espacio interdental. Es el accesorio dental más conocido. Se utiliza en los espacios interdetales más pequeños, con precaución para no dañar las encías. Generalmente se utiliza cuando los dientes están en contacto y la papila gingival llena el espacio interden-

Figura 2. **Uso del hilo dental**



1. Cortar el rollo de hilo entre 45 y 60 cm. Enrollar la mayor cantidad de hilo en el dedo medio de una mano y el resto en el dedo medio de la otra.
2. Tensar un pequeño trozo de unos 3 cm. utilizando los dedos pulgares y los índices. Para la arcada superior utilizar los pulgares y para la inferior los índices.
3. Introducir la seda entre los dientes con un ligero movimiento de vaivén y al llegar al borde de las encías curvarla en forma de C contra la superficie del diente hasta notar resistencia. No aplicarla contra las encías, para evitar su lesión.
4. Con movimientos suaves frotar la seda contra el diente para eliminar placa y restos de alimentos. Repetir esta operación con el resto de los dientes, utilizando un trozo limpio de seda para cada uno, desenrollándolo de un dedo y enrollando el hilo usado en el otro.

Figura 3.



Uso de seda dental.

Figura 4.

*Uso de cepillo interdental.*

tario. Su uso puede ser bastante difícil si los dientes están mal alineados. Si la separación entre los dientes es mayor y la papila interdental se encuentra retraída está indicado utilizar un cepillo interdental o un palillo interdental (Figura 2, 3).

- **Los cepillos interdentales:** Son cepillos especiales, idóneos para eliminar la PB y restos de alimentos que se depositan en los espacios interdentales. Se caracterizan porque sus filamentos de nylon están dispuestos helicoidalmente, alrededor de un alambre de acero inoxidable quirúrgico. Los más habituales tienen forma cilíndrica o de cono, en diversos tamaños. Pueden utilizarse para la aplicación local de flúor o gel antimicrobiano⁽¹³⁾. Son más fáciles de usar que la seda dental, pero no se pueden usar siempre, ya que en espacios pequeños no entran. Es muy importante elegir el tamaño más adecuado para cada espacio. El cepillo debe introducirse holgadamente, de modo que sean los filamentos, y no el alambre, los que están en contacto con los dientes. Se utiliza toda la longitud del cepillo realizando los movimientos desde dentro hasta afuera, sin hacerlo girar. Puede producir erosiones si no se usa adecuadamente. Es preciso ir lavando el cepillo para desalojar los restos que contenga durante la sesión de limpieza (Figura 4).

En todos los casos, tras su utilización se aconseja el cepillado o enjuagarse la boca con un colutorio para ayudar a eliminar la placa y restos de alimentos que hayan podido desprenderse.

- **Irrigadores dentales:** Son aparatos que proyectan un chorro de agua a cierta presión, con el objetivo de eliminar restos alimenticios acumulados en los espacios interdentarios con bastante precisión. Con su uso diario se ha demostrado una escasa utilidad en la reducción de la placa bacteriana y es más efectivo el chorro de agua pulsátil que el continuo. Puede añadirse al agua productos antimicrobianos para aumentar la reducción de la placa.

Por último no hay que olvidar que la limpieza de la lengua es un complemento de la higiene bucal diaria pues acumula especialmente en su parte posterior bacterias que causan mal aliento.

Control químico de la placa dental

Es indiscutible que la manera más eficaz de eliminación de la placa bacteriana es por medio de arrastre mecánico, pero puede resultar insuficiente para su completo control. Una buena higiene diaria precisa de tiempo, motivación, capacidad o destreza manual, y autonomía personal y la ausencia de estos factores, en mayor o menor medida, aconseja complementar la higiene habitual con productos químicos en distintas presentaciones.

Los agentes químicos tienen como objetivo el control de la placa bacteriana, reduciendo o retardando su formación, al modificar la calidad y la cantidad de la placa supra y subgingival. Existen diferentes agentes químicos con diferentes acciones: antimicrobianos, reductores de la placa, agentes antiplaca y agentes antigingivitis. Además de su acción, en estos agentes químicos hay que tener en cuenta su sustentividad, que hace referencia a la capacidad del producto para mantener su acción en el tiempo. Así, sustancias como los aceites esenciales tienen una baja sustentividad y otros como las bisbiguanidas (clorhexidina), el triclosán mantienen su actividad en la boca durante horas¹⁴) (Tablas 3, 4, 5).

Los más usados para el complemento de la higiene en pacientes con xerostomía son los preparados de flúor y de clorhexidina. Algunos dentífricos pueden llevar sustancias antiinflamatorias para favorecer la epitelización de la mucosa en procesos inflamatorios gingivales.

Antisépticos:

La clorhexidina es el antiséptico bucal más potente, el más usado y sobre el que más número de estudios se han realizado. Es un antimicrobiano catiónico de amplio espectro y efecto prolongado porque unido a proteínas salivales se libera lentamente, con un tiempo de actuación de 7-12 horas. Su acción reduce la formación de la placa bacteriana y la adhesión microbiana a la superficie dental, pero no elimina la placa ya formada. Se considera el *gold standard* de los antisépticos por su amplia seguridad, eficacia y tolerancia. Con su uso, incluso mantenido, no se han evidenciado alteraciones del equilibrio bacteriano de la boca, ni incremento de patógenos oportunistas bucales o la aparición de resistencia microbiana oral¹⁴). Sin embargo existe una cierta controversia sobre la conveniencia de prescribir clorhexidina más de 2 o 4 semanas, dado que podría inducir una selección de cepas bacterianas especialmente agresivas. En cualquier caso, parece lógico el adecuar la posología y el tiempo de empleo a la situación clínica. La presentación más conocida es en forma de colutorio al 0,2% y 0,12% y su efecto dependerá de la concentración, del volumen, y del tiempo que dura el enjuague.

Tabla 3. Agentes químicos

Más usados	<ul style="list-style-type: none"> • Clorhexidina • Triclosán • Agentes esenciales • Hexitidina • Derivados del amonio cuaternario
	<ul style="list-style-type: none"> • Sanguinaria y otras sustancias naturales • Povidona yodada • Agentes oxigenados

Tabla 4. Propiedades ideales de los agentes químicos

• Amplio espectro antimicrobiano
• Alta sustentividad
• Estabilidad química para su almacenamiento
• Falta de reacciones adversas sobre las mucosas
• No producir resistencias bacterianas

Tabla 5. Pautas uso correcto colutorios

• Evitar beber de la botella
• Indicar el volumen adecuado
• Indicar el tiempo exacto del enjuague

Está recomendado para la prevención de la EPO pero no actúa sobre la remineralización dental. Debe usarse siguiendo la pauta terapéutica indicada por el odontólogo y no de forma rutinaria. No es aconsejable utilizar clorhexidina más de 2 ó 4 semanas continuadas. Es frecuente como complemento, usado de forma intermitente, en pacientes con discapacidad o dificultad para realizar la higiene ordinaria⁽¹⁵⁾. Para evitar que los detergentes de la pasta dental (lauril sulfato sódico o el monofluorofosfato sódico) disminuyan su efecto, los enjuagues deben realizarse 30 minutos después del cepillado y no beber agua, o enjuagarse con ella posteriormente⁽¹⁴⁾.

La clorhexidina no está exenta de efectos secundarios, los más frecuentes son la tinción de dientes y lengua y resto de estructuras buco-dentales, y alteraciones del gusto (sabor amargo o metálico). Las tinciones se acentúan si el paciente bebe vino tinto, café, té, o si es fumador.

La clorhexidina también se presenta en forma de dentífrico, chicle, gel, spray y barniz, para lesiones localizadas. Los geles son más espesos, no llevan abrasivos y actúan durante más tiempo que los dentífricos o colutorios.

También la aplicación de geles de clorhexidina directamente sobre la encía o mediante cubetas individuales ha demostrado efectividad en la reducción de los niveles de bacterias cariogénas. Para reforzar su efecto puede aplicarse sobre la superficie dentaria o en las encías antes de ir a dormir.

Otro antiséptico de interés en pacientes con xerostomía es el triclosán. Se trata de un antiséptico bisfenol clorado que ha demostrado efecto inhibitorio de la placa bacteriana al 0.2% en colutorio, con capacidad de control de las gingivitis y una sustantividad -calidad que mide el tiempo de contacto entre una sustancia y un sustrato en un medio dado- de 5 horas. También ha demostrado actividad antifúngica y capacidad de incrementar el flujo salival en adultos VIH+. Además, se usa en pasta dental y colutorio mezclado con flúor y sales minerales ha evidenciado capacidad de mejorar la calidad de vida en pacientes xerostómicos.

Preparados fluorados (anticaries)

Múltiples estudios han demostrado el efecto anticariogénico del flúor, por lo que se recomienda el uso de una pasta dental que contenga en su composición fluoruro de sodio o monofluoruro fosfato de sodio (1.000 ppm de promedio). En pacientes de mayor riesgo se recomiendan concentraciones más altas de 1.500-2.500 ppm⁽¹⁵⁾. De acuerdo con la American Dental Association (ADA) las condiciones mínimas para que un dentífrico presente capacidad de controlar el proceso de caries son las de mantener flúor soluble, estable, y reactivo.

El flúor, cuando se encuentra en el esmalte dental en forma de ión fluoruro libre, aumenta la resistencia del esmalte y la dentina, e inhibe el proceso de caries. Durante el cepillado se libera el flúor actuando sobre la superficie del diente, donde es asimilado y retenido, reduciendo la desmineralización y favoreciendo su remineralización, pero sólo es efectivo si no es interferido por otras sustancias químicas presentes en las pastas dentales (catión calcio o aluminio). También posee cierto efecto bactericida y bacteriostático sobre la placa bacteriana.

Existen colutorios de fluoruro sódico muy eficaces, para enjuagues diarios al 0.05%, y preparados al 0.2%, para un enjuague semanal, usado en protocolos de prevención para pacientes con higiene más precaria por su nivel de dependencia. Es preciso no comer ni beber en los 30 minutos siguientes a su administración.

Los barnices y geles suelen ser de aplicación profesional, directamente sobre la superficie dental o mediante el uso de cubetas individuales bien ajustadas que se aplican a las dos arcadas dentarias.

En situación de xerostomía severa no se deben usar geles de flúor fosfatoácido porque aumentan la sensibilidad y el dolor en la encía y pueden inducir una destrucción más rápida de los dientes, ya que hay poca saliva para fomentar la remineralización del esmalte disuelto por el gel de flúor⁽²⁾.

Para pacientes con xerostomía, se dispone también de preparados fluorados que han incorporado agentes protectores de la mucosa bucal, como vitamina E, aloe vera o glicirricinato.

Colutorios

El principal uso de los colutorios bucales, como se ha dicho, es como coadyuvante de la higiene oral mecánica, en pacientes con xerostomía para reducir las infecciones oportunistas, halitosis, enfermedades periodontales, y también en pacientes con disminución de su capacidad psíquica o físicamente y que son incapaces de realizar un buen control de placa. No obstante, pueden reemplazar a los métodos mecánicos de higiene oral en situaciones puntuales en que no es posible realizarlos como infecciones mucosas o gingivales agudas, cuando el dolor impide la higiene oral mecánica⁽¹⁶⁾.

También se pueden realizar enjuagues caseros a base de bicarbonato sódico. Son útiles en lesiones ulceradas, y ayudan en el control infeccioso, particularmente por hongos. El aumento de los niveles de bicarbonato en la saliva aumentará no sólo el pH salival y la capacidad amortiguadora, facilitando la remineralización, sino que ejercerá efectos ecológicos sobre la flora oral.

Cuidados de las prótesis

Las personas de edad avanzada son los mayores portadores de prótesis bucodentales. La ausencia total de piezas dentales o de una parte importante de ellas, dificulta en gran medida el poder realizar una masticación correcta y si a esto se une a una hiposalivación, nos encontramos con complicaciones añadidas a las que ya de por sí produce la prótesis, por lo van a tener que tomar unas medidas extraordinarias para prevenirlas y tratarlas^(18,19). Las prótesis mucosoportadas necesitan una cantidad y calidad mínima de saliva; si la persona portadora de prótesis dental padece de hiposalivación tendrá complicaciones como⁽²⁰⁾:

- Falta de sujeción de la prótesis a la mucosa, lo que conllevará excesiva movilidad de la misma.
- Irritación y dolor debido a la falta de lubricación y retención de la prótesis.

- Ulceraciones traumáticas de la mucosa, que suelen presentarse en forma de pequeñas lesiones dolorosas. Si no se tratan pueden dar lugar a una queratosis friccional que puede evolucionar negativamente y requerir de cirugía.
- Alteraciones en la masticación por molestias ocasionadas por lesiones producidas.
- Acúmulo de restos del bolo alimentario entre la prótesis y la mucosa, debido a no tener una sujeción correcta con el riesgo de infecciones.
- Disminución de la autoestima y las actividades sociales por miedo a hablar o comer en público.

Cuidados de las prótesis removibles en pacientes con xerostomía

La saliva es una sustancia fundamental para retener y proporcionar confort a los pacientes con prótesis. La mecánica que se produce debido al humedecimiento de la saliva es necesaria para crear una adhesión, cohesión y tensión entre las superficies y esto hace que haya una mayor retención y estabilidad de la prótesis en la boca (Tabla 6).

La higiene de las prótesis también es importante. En su superficie puede desarrollarse una placa que cause estomatitis en la mucosa, más frecuentemente en el paladar (estomatitis subplaca). Los hábitos inadecuados de higiene son la causa principal de la formación de placa en las prótesis⁽²¹⁾.

Diversos estudios han demostrado que los pacientes portadores de prótesis dentales con hiposalivación o xerostomía tiene una mayor incidencia de infecciones de la mucosa oral, principalmente provocada por candidas⁽²⁰⁾. Se ha analizado la asociación entre candidiasis y el uso de adhesivos utilizados para mejorar la sujeción de la prótesis, algunos autores refieren que los adhesivos aumentan el riesgo padecer candidiasis, mientras que otros concluyen que lo que realmente favorece la colonización por hongos es el grado deficitario de la higiene cuando se utilizan⁽²²⁾.

Tabla 6.

Efectos de la saliva en la retención de la prótesis

(De Turner M, Jahangiri L, Ship JA: Hiposalivación, xerostomía y prótesis completa. JADA, Vol 3 nº 3 Junio 2008 130-135)

<ul style="list-style-type: none"> • Adhesión <ul style="list-style-type: none"> - Unión creada por la saliva entre el epitelio y la base de la dentadura
<ul style="list-style-type: none"> • Adhesión Cohesión <ul style="list-style-type: none"> - Unión entre los componentes de la saliva para mayor retención de la prótesis
<ul style="list-style-type: none"> • Adhesión Tensión superficial <ul style="list-style-type: none"> - Capacidad de la dentadura para resistir la separación de los tejidos

Según se desprende de todo lo anterior se debe educar al paciente portador de prótesis removibles con hiposialia para mejorar la retención y estabilidad de la misma, así como prevenir lesiones e infecciones. La mejor forma de prevenir la infección es manteniendo una adecuada higiene de la cavidad oral y de la prótesis.

A continuación se describen una serie de medidas a seguir en los portadores de prótesis con xerostomía^(19, 21, 24):

- Evaluar el aspecto de la dentadura y las mucosas que la soportan.
- Humedecer la prótesis antes de ponerla en la boca para conseguir una buena hidratación y mejor adhesión de ésta a la mucosa, pueden rociarla con saliva artificial⁽¹⁹⁾. Al igual que en los pacientes sin prótesis, se recomiendan los sustitutos y estimulantes de la salivación, mejorarán la retención de las prótesis móviles⁽¹⁹⁾.
- Limpiar la prótesis y la boca, después de cada comida, por separado para eliminar los restos que quedan atrapados entre la prótesis y la mucosa. Como mínimo una vez al día hay que limpiar la prótesis con un cepillo especial o cepillos de uñas con filamentos de nylon, y pasta de dentífrica o jabón neutro, aclarando bien después para evitar la formación de sarro⁽²⁴⁾.
- En las prótesis parciales removibles es importante la limpieza de las partes metálicas, sobre todo las que contactan con los dientes, con un bastoncillo impregnado en alcohol. Las superficies metálicas deben permanecer brillantes, de lo contrario indican que están cargadas de placa bacteriana. Se aconsejar usar la seda dental en los dientes remanentes y enjuagarse con colutorios fluorurados⁽²⁴⁾.
- Retirar la prótesis durante la noche para que la mucosa oral descanse y conservarla en un medio húmedo para que no se deteriore (un recipiente con agua a la que se le puede añadir limpiadores y/o desinfectantes comercializados específicos).
- Mantener la cavidad oral con una hidratación adecuada, beber pequeñas cantidades de agua sobre todo durante las comidas, para obtener una mayor adhesión de la prótesis. También se pueden hacer pulverizaciones con saliva artificial antes de las comidas.
- El uso de adhesivos en pacientes con hiposalivación puede mejorar la retención de prótesis, su funcionalidad y el confort del paciente⁽¹⁹⁾. Existen controversias en torno a los beneficios e inconvenientes de los adhesivos para prótesis (Tablas 7, 8, 9). Según Turner hay poca información científica sobre adhesivos, pero los pacientes con boca seca se beneficiarían de su utilización. Parece ser que el uso combinado de adhesivo dental y saliva artificial es beneficioso para estos pacientes ya que los adhesivos necesitan una cantidad de saliva para ser efectivos. Se debe educar al paciente sobre el uso diario de los mismos, haciendo especial hincapié en la higiene, y advirtiéndole que se humedezca la prótesis antes de aplicar el adhesivo dental⁽¹⁹⁾ (Tablas 10, 11).

Tabla 7.**Indicaciones de los adhesivos para prótesis**

(De Valle Rodríguez C, Godoy Rico L, García Evans O, Pradíes Ramiro G. Adhesivos para prótesis completas: situación actual. RCOE 2007;12(4):273-282)

• Hiposialia
• Hipersensibilidad en la mucosa
• Rebordes muy reabsorbidos
• Disminución de la autoestima por la prótesis
• Retención de prótesis antiguas hasta la fabricación de una nueva

Tabla 8.**Beneficios descritos de los adhesivos**

(De Valle Rodríguez C, Godoy Rico L, García Evans O, Pradíes Ramiro G. Adhesivos para prótesis completas: situación actual. RCOE 2007;12(4):273-282)

• Mayor sensación de seguridad del paciente
• Disminución del acúmulo partículas bajo la prótesis <ul style="list-style-type: none">- Mejora del mal olor y mal sabor
• En pacientes con uso continuado y daño sobre la superficie de soporte <ul style="list-style-type: none">- Disminución de la movilidad- Disminución de la presión en la mucosa- Reducción de traumatismos en los tejidos- Menor irritación de la mucosa

En una revisión sistemática reciente sobre cuál es el mejor método de limpieza de las prótesis se concluye que no hay evidencias por el momento para recomendar ninguno en concreto, pero se ha observado que una minuciosa limpieza mecánica, combinada con un tratamiento químico (limpiadores enzimáticos, hipoclorito sódico...), resultaría muy eficaz. La limpieza mecánica eliminaría la placa de la dentadura y los productos químicos ayudarían a prevenir la infección⁽²¹⁾.

Tabla 9.

Inconvenientes descritos en el uso de adhesivos

(De Valle Rodríguez C, Godoy Rico L, García Evans O, Pradíes Ramiro G. Adhesivos para prótesis completas: situación actual. RCOE 2007;12(4):273-282)

• Mayor necesidad de medidas higiénicas
• Mayor acúmulo de placa en ausencia de higiene adecuada
• Mayor riesgo de infecciones micóticas en ausencia de higiene adecuada
• Rechazo psicológico inicial por la sensación una nueva sustancia en la boca
• Dificultad de utilización
• Alteraciones gástricas por ingesta de los mismos
• Reacciones inflamatorias por sensibilidad a algún componente
• Reacción alérgica a algún componente

Tabla 10.

Propiedades deseables de los adhesivos para prótesis completas

(De Valle Rodríguez C, Godoy Rico L, García Evans O, Pradíes Ramiro G. Adhesivos para prótesis completas: situación actual. RCOE 2007;12(4):273-282)

• Toxicidad nula
• No alteración del gusto
• Buena capacidad organoléptica
• Preservación de la prótesis
• Retención y estabilidad
• Biocompatibilidad con la mucosa
• Inhibición de microorganismos

Tabla 11.

Contraindicaciones en el uso de adhesivos

(De Valle Rodríguez C, Godoy Rico L, García Evans O, Pradías Ramiro G. Adhesivos para prótesis completas: situación actual. RCOE 2007;12(4):273-282)

• Pacientes con malos hábitos higiénicos
• Incapacidad psicológica
• Destreza manual limitada
• Prótesis rota y/o en muy mal estado

Para los casos más extremos de xerostomía existen prótesis con reservorios de saliva artificial que van incorporados a la prótesis superior y ayudan a formar el bolo alimenticio⁽¹⁸⁾.

Las personas portadoras de prótesis deben hacerse revisiones odontológicas con mayor frecuencia para detectar a tiempo los problemas que su falta de salivación puede provocar en la cavidad oral.

Todos estos aspectos son de especial relevancia sobre todo las personas de edad avanzada que prolongan durante más tiempo del debido sus prótesis dentales, probablemente por desconocimiento, porque llegan a sentirla como un elemento casi interno, o debido a la escasez de recursos socioeconómicos.

Aparte de los problemas descritos en los puntos anteriores, existen otras alteraciones bucodentales y situaciones de los pacientes relacionados en mayor o menor grado con la xerostomía. Se abordan algunas de éstas situaciones a continuación:

Halitosis^(25, 32)

Es bastante habitual el mal aliento al despertar por la mañana por la disminución transitoria del flujo de saliva durante el sueño, pero no se considera patológico. Está aceptado que entre el 80-90% de las halitosis patológicas se originan en la boca. Es un problema que produce gran incomodidad y malestar por el rechazo social a las personas que la padecen. J. Miyazaki estableció una clasificación de la halitosis y los procedimientos terapéuticos que precisan (Tablas 12, 13).

La saliva lubrica y oxigena la cavidad oral y tiene efecto antimicrobiano. La cantidad y calidad de la saliva van a condicionar la acción de putrefacción de las bacterias y por tanto la xerostomía tiene una relación estrecha con la halitosis de causa oral. La localización más importante de las bacterias que causan el mal olor está en el dorso lingual, ya que su amplia superficie y la morfología de las papilas facilitan su acúmulo. La presencia de caries profunda, las enfermedades

Cuidados en situaciones específicas

Tabla 12.

Clasificación de la halitosis

(Adaptada de Yaegaki, J. Coil, JM. Examination, Classification, and Treatment of Halitosis; Clinical Perspectives © J. Can Dent Assoc. 2000; 66: 257-61)

		DESCRIPCIÓN	TRATAMIENTO
Halitosis verdadera		<ul style="list-style-type: none"> Percepción de olor desagradable, con intensidad superior a los niveles socialmente aceptados 	
Halitosis fisiológica		<ul style="list-style-type: none"> No hay patología causal originada por descomposición de detritus de la boca Excluida la halitosis temporal por consumo de algunos alimentos (ajo) Localización principal en dorso posterior de la lengua 	TN-1
Halitosis patológica	Oral	<ul style="list-style-type: none"> Hay patología o mala función de los tejidos orales (EPO, xerostomía) Presencia de depósitos linguales por la patología oral 	TN-1 y TN-2
	Extraoral	<ul style="list-style-type: none"> Mal olor originado en tracto: nasofaríngeo, digestivo superior, pulmonar Enfermedades sistémicas 	TN-1 y TN-3
Pseudohalitosis		<ul style="list-style-type: none"> Halitosis no evidente, percibida por el paciente, pero no distinguida por otros 	TN-1 y TN-4
Halitofobia		<ul style="list-style-type: none"> Miedo a presentar halitosis Después del tratamiento de halitosis, el paciente cree que persiste el mal aliento No hay ninguna evidencia de mal olor 	TN-1 y TN-5

Tabla 13.**Tratamientos necesarios para el mal olor (*Needs Treatment*)**

(Adaptada de Yaegaki, J. Coil, JM. Examination, Classification, and Treatment of Halitosis; Clinical Perspectives. © J. Can Dent Assoc. 2000; 66: 257-61)

CATEGORÍAS	DESCRIPCIÓN
NT-1	<ul style="list-style-type: none">• Explicación de la halitosis• Higiene oral (apoyo/refuerzo)
NT-2	<ul style="list-style-type: none">• Medidas de prevención de patología buco dental• Limpieza profesional• Tratamiento de la patología buco dental
NT-3	<ul style="list-style-type: none">• Tratamiento médico especializado
NT-4	<ul style="list-style-type: none">• Explicación de los datos del estudio clínico• Refuerzo profesional en educación• Apoyo en seguridad
NT-5	<ul style="list-style-type: none">• Intervención psicológica o psiquiátrica

periodontales y la impactación de alimentos o detritus en las estructuras bucales o en las prótesis están también relacionadas con la halitosis.

El mal olor se debe a compuestos sulfurados volátiles (CSV) resultado de la putrefacción de proteínas de la saliva, sangre y detritus orales, por la acción de bacterias presentes en la cavidad bucal. La producción y liberación de los compuestos sulfurados volátiles depende de:

- La composición y densidad de la población bacteriana y la presencia de una mayor proporción de bacterias anaerobias gramnegativas.
- El flujo y pH de la saliva. El mal olor se ve favorecido por pH neutros o alcalinos.
- Los sustratos proteicos y aminoácidos para el metabolismo bacteriano presentes en la saliva, fluido crevicular, mucosidades faríngeas y las aportadas por la dieta.

Cuidados de la halitosis de origen bucal en pacientes con xerostomía

Lo más importante es realizar una buena higiene bucal completa (dental e interdental), y de modo especial la limpieza de la lengua. Retirar y limpiar diariamente las prótesis. Recientes trabajos su-

gieren que la halitosis oral se asocia con el acúmulo de placa, gingivitis y periodontitis, pues su tratamiento y eliminación reduce significativamente el mal olor del aire espirado de la cavidad oral.

En las instrucciones para la limpieza de la lengua:

- Indicar la región lingual sobre la que se debe realizar la limpieza, siempre por delante de la V lingual hasta la zona posterior de la lengua (Figura 5).
- Limpiar suavemente evitando que al raspar la lengua se produzcan heridas o sangrado. Realizarlo dos veces al día, mañana y noche.
- Usar cepillos o rascadores linguales adecuados, porque los cepillos dentales aunque pueden utilizarse, con frecuencia inducen arcadas. Con una correcta limpieza de la lengua se obtienen mejores resultados que cuando sólo se cepillan los dientes o se realizan enjuagues bucales porque se alarga el periodo libre de halitosis.

También adoptar todas las medidas generales para favorecer la estimulación mecánica de la saliva en los casos que sea posible, pues al aumentar el flujo de saliva, se produce una limpieza de la cavidad oral y reduciendo el mal olor.

Finalmente, el uso de colutorios específicos con distintos objetivos, enmascarar o disimular el mal olor, efecto antibacteriano o reducción de las formas volátiles de los CSV en no volátiles, es un complemento en el control de la halitosis. El enmascaramiento de los olores mediante el uso de soluciones de aceite de clorofila es poco efectivo y dura poco tiempo. Se ha demostrado efectivo en el tratamiento de la halitosis los antisépticos, clorhexidina, los aceites esenciales y

Figura 5.



V lingual hasta la zona posterior de la lengua.

Tabla 14.

Tipos de candidiasis orales

<ul style="list-style-type: none">• Pseudomembranosa<ul style="list-style-type: none">- En forma de placas blancas que se pueden retirar al raspado- Puede aparecer en cualquier lugar, pero es más frecuente orofaríngea, paladar, y márgenes linguales
<ul style="list-style-type: none">• Eritematosa<ul style="list-style-type: none">- Lesión rojiza, localizada o extensa y a veces con fisuras- Afecta más al paladar y dorso de la lengua
<ul style="list-style-type: none">• Hiperplásica<ul style="list-style-type: none">- Lesión en placas blancas que no se pueden retirar al raspado- Más frecuente en márgenes boca y zonas yugales
<ul style="list-style-type: none">• Queilitis angular<ul style="list-style-type: none">- Alteración comisural, bilateral en general, con grietas, fisuras, y costras

los colutorios con zinc. Los enjuagues con clorhexidina consiguen una reducción significativa del mal olor. Hay productos que combinan los anteriores (clorhexidina 0,05%, cloruro de acetil piridino 0,05%, lactato de zinc 0,14%).

El uso del colutorio se realiza en modo de gargarismo para alcanzar la parte posterior de la lengua una o dos veces al día. Los enjuagues con agua no son eficaces al no tener propiedades antisépticas y arrastrar la saliva existente.

Candidiasis oral

La boca es una de las localizaciones más frecuentes de las infecciones por hongos en el ser humano, ya que forman parte de la microbiota oral del paciente sano hasta en un 70%. La *candida albicans* es la especie más común, aunque también pueden aparecer otras como: *tropicalis*, *Krusei*, *glabrata*, *parapsilosis*, *guilliermondii*, etc. Cuando existe hiposecreción salival y ésta se mantiene durante largo tiempo, existe una mayor tendencia a padecer infecciones en la cavidad oral por los cambios en el equilibrio ecológico que la saliva proporciona a la boca. Hay diferentes tipos de candidiasis, una de las se observa con más frecuencia es la eritematosa^(2, 10, 17). También puede aparecer en forma de queilitis angular, que suele corresponder a una infección mixta fúngica y bacteriana (Tabla 14) (Figuras 6, 7, 8, 9,).

Figura 6.

Candidiasis pseudomembranosa.

El tratamiento no farmacológico de la candidiasis debe ir dirigido a controlar los factores que facilitan su desarrollo, para ello se recomienda⁽³³⁾:

- Limpieza de la cavidad oral exhaustiva utilizando cepillos suaves.
- Realizar enjuagues suaves con solución salina normal al 0,9% y/o con bicarbonato de sodio; al alcalinizar, el pH previene el crecimiento de cándida y la descalcificación del esmalte por los ácidos. Al paciente se le informará que lo mantenga en la boca 1-2 minutos y luego lo expulse. Puede repetirlo cada 2-4 horas o según sea necesario.
- Aplicar una vez al día un gel neutral fluoruro con cepillo durante 2-3 minutos, y posterior enjuague suave de la boca.
- Enjuagues orales antimicrobianos, con clorhexidina o povidona yodada, según las recomendaciones anteriores, y una frecuencia en función de la severidad de la enfermedad periodontal.
- Quitar las prótesis dentales después de cada comida y durante la noche, para proceder a su limpieza y desinfección, introduciéndolas en productos específicos, o bien en una solución de hipoclorito sódico al 1% si no lleva partes metálicas, en cuyo caso serían útiles soluciones de benzalconio.

Figura 7.



Cheilitis.

Figura 8.



Candidiasis eritematosa.

Figura 9.

Candidiasis pseudomembranosa de paladar.

Además se deberá explicar y ayudar al paciente a realizar el tratamiento antimicótico, en los casos que corresponda, de forma correcta según indicaciones médicas, así como el tratamiento analgésico si éste fuese necesario.

Complicaciones orales de los tratamientos con quimioterapia y radioterapia de cabeza y cuello^(33, 36)

Muchos de los pacientes sometidos a quimioterapia y radioterapia de cabeza y cuello van a padecer en menor o mayor grado estomatitis, mucositis, xerostomía y trastornos de la sensibilidad gustativa. La mucositis denota el efecto de los tratamientos sobre la mucosa oral, mientras que la estomatitis comprende tanto infecciones de los tejidos orales como la propia mucositis, incluyendo mucosa, dentición y periodontio⁽³³⁾. La localización más frecuente de la mucositis suele ser la mucosa oral, labial, la superficie de la lengua, la orofaringe y el paladar blando. En el tratamiento de radioterapia además pueden aparecer caries radioinducidas y osteorradionecrosis. Las piezas dentales se ven más afectadas después de la irradiación, estén o no expuestas a la misma con aparición de caries radioinducidas, lo que unido a la progresión de las caries preexistentes y la xerostomía, provocan la rotura de la pieza dental en el área gingival. La osteorradionecrosis es una alteración provocada porque el hueso absorbe mayor irradiación que los tejidos blandos a igualdad de volumen, volviéndose más susceptible⁽³⁴⁾. Todas estas alteraciones pueden afectar al bienestar del paciente y condicionar dolor, desnutrición, deshidratación, infección, e incluso sepsis.

El principal objetivo de los cuidados de la cavidad oral durante estos tratamientos consiste en la prevención de la aparición de las potenciales alteraciones, debiendo evaluar el estado de la boca de forma habitual y realizando una buena higiene oral. En los pacientes que presentan mielosupresión las técnicas de higiene oral deben ser adaptadas a cada caso, en especial los pacientes con trombopenias severas, donde hay que evitar el más mínimo traumatismo sobre la mucosa oral. Numerosos estudios han demostrado que el mantenimiento de una buena higiene oral puede reducir la severidad de la mucositis y otros problemas⁽³³⁾.

- El control mecánico de la placa se recomienda mediante cepillado dental con pasta de dientes e hilo dental. No sólo fomenta la salud gingival, sino que también puede disminuir el riesgo de exacerbación de la mucositis oral secundaria o la colonización microbiana en las superficies mucosas lesionadas. De cara a no dañar tejidos orales frágiles, se recomienda reblandecer el cepillo con agua caliente, no utilizar (o hacerlo con precaución) los cepillos interdenciales y elegir dentífricos sin saborizantes por su componente irritativo. No obstante, dependiendo de los protocolos, hay instituciones que prefieren que no se realice cepillado cuando las plaquetas son $<30.000/\text{mm}$.
- Proteger el esmalte dental con aplicaciones de fluoruro sódico en colutorio o gel.
- La mayoría de los protocolos de higiene oral incluyen realizar enjuagues bucales con solución salina normal al 0,9% y/o con bicarbonato de sodio.
- La clorhexidina no se recomienda en pacientes en la prevención de la mucositis⁽³⁵⁾.
- Limpiar las dentaduras postizas todos los días con limpiadores adecuados y, además, cepillarse y enjuagarse después de las comidas.
- Adaptar la alimentación, eliminar alimentos irritantes, y controlar el estado nutricional del paciente. La alimentación se ve afectada principalmente por el dolor, imposibilidad para la deglución, alteraciones en el gusto y xerostomía.
- Aliviar el dolor, principal síntoma de la mucositis, que además dificultará la higiene de la cavidad oral. Puede ser necesaria la administración de agentes locales que recubran la mucosa, anestésicos tópicos o analgésicos.

Por último no debemos olvidar a los **pacientes en situación terminal** cuando el cuidado de la boca es prioritario para conseguir los objetivos de confort y bienestar del paciente. Las bocas secas mal cuidadas se vuelven sucias, pueden infectarse y provocar síntomas muy incómodos y dolorosos para estos pacientes, alterando la alimentación oral, dificultando la comunicación, la vida social y la pérdida de la vía oral para la administración de fármacos. Los pacientes terminales tienen muchos factores de riesgo de padecer xerostomía por situaciones de deshidratación, efectos secundarios de los fármacos, tratamientos con quimioterapia y radioterapia, entre otros. La prevalencia de xerostomía varía según las diferentes publicaciones, pero hay estudios que

afirman que hasta el 78% de los pacientes presenta este problema⁽³⁶⁾. Los cuidados de la boca en este tipo de pacientes seguirán en general las pautas ya descritas, pero adaptadas las características individuales y la evolución del paciente.

Conclusiones

1. Los cuidados de la boca como parte de los cuidados enfermeros han estado subestimados.
2. En la intervención no farmacológica en pacientes con xerostomía es fundamental una adecuada higiene oral diaria.
3. Las medidas no farmacológicas de estimulación precisan que preexista cierta función salival.
4. Las medidas no farmacológicas de estimulación pueden ser mecánicas o gustativas.
5. La estimulación gustativa puede contribuir a potenciar la acción de los estímulos mecánicos.
6. Con independencia de la causa de la xerostomía, se debe mantener una hidratación adecuada, con un aporte de líquidos de 1,5 a 2 litros diarios, si no hay contraindicación.
7. Beber agua con las comidas y pequeños sorbos a lo largo del día mejoran los síntomas de sequedad bucal.
8. Se deben evitar los productos ácidos como estimulantes salivales porque aceleran la caries dental.
9. El uso de humidificadores puede mejorar la sequedad bucal sobre todo nocturna.
10. Los líquidos alivian la sequedad bucal de forma inmediata pero no tienen una acción prolongada.
11. Es de especial relevancia que la dieta sea pobre en azúcares refinados.
12. Se deben eliminar alimentos que irriten la mucosa oral.
13. Se aconseja evitar el consumo de irritantes, café, alcohol, especialmente el tabaco.
14. La saliva artificial es inocua y se puede aplicar con frecuencia.
15. El objetivo de la higiene de la boca es la eliminación de la placa bacteriana y la prevención de las complicaciones.
16. La eliminación diaria de la placa bacteriana es la preventiva medida y de control de los problemas bucodentales derivados de la xerostomía.
17. En la educación del paciente es importante conocer las prácticas de higiene que realiza para modificarlas si se detecta que son incorrectas.

18. Se debe informar a los pacientes de los efectos de la xerostomía sobre los tejidos duros y blandos.
19. El paciente debe comprender los mecanismos de la placa bacteriana.
20. Hay que sensibilizar a los pacientes de que la enfermedad periodontal y las caries son procesos crónicos y los cuidados de la boca deben ser mantenidos.
21. El control mecánico de la placa dental incluye el cepillado de dientes, espacios interdentales, encía y lengua.
22. La técnica de Bass es la más efectiva para remover la placa bacteriana del margen gingival y se recomienda en pacientes con gingivitis y periodontitis.
23. Se deben seleccionar agentes químicos con elevada sustantividad ya que implican menor número de aplicaciones.
24. La clorhexidina se considera el *gold standard* de los antisépticos.
25. El uso correcto de los agentes químicos antiplaca es fundamental para obtener mejores beneficios.
26. Los agentes químicos antiplaca no deben ser utilizados de forma indiscriminada, tienen efectos secundarios, sobre todo usados de forma prolongada.
27. El cepillo eléctrico con movimientos de oscilación y rotación ha demostrado ser más eficaz que los manuales.
28. El uso diario de un gel de fluoruro de sodio neutro o dentífrico con alto contenido en flúor inhibirá la pérdida de mineral de los tejidos duros.
29. La saliva es esencial para la retención y la comodidad de las prótesis.
30. La xerostomía aumenta las complicaciones de las prótesis.
31. La higiene bucal debe ser esmerada en pacientes con prótesis mucosoportadas.
32. El uso de adhesivos en pacientes con hiposalivación puede mejorar la retención de prótesis móviles, pero hay que asegurarse una buena higiene para evitar infecciones.
33. La xerostomía favorece la halitosis, siendo importante realizar una buena higiene bucal completa, y de modo especial la limpieza de la lengua.
34. Entre el 80-90% de las halitosis patológicas se originan en la boca.
35. La localización más importante de las bacterias que causan el mal olor está en el dorso lingual por lo que la limpieza de la lengua es fundamental.

36. En la halitosis de origen oral los enjuagues con clorhexidina consiguen una reducción significativa del mal olor.
37. El tratamiento no farmacológico de la candidiasis debe ir dirigido a controlar los factores que facilitan su desarrollo.
38. Los enjuagues bucales alcalizadores (como el bicarbonato sódico) previene el crecimiento de la cándida.
39. Muchos pacientes con quimioterapia y radioterapia presentan además de estomatitis y mucositis, xerostomía.
40. En los pacientes con mielosupresión la higiene oral debe ser adaptada a cada caso, en especial los pacientes con trombopenias severas para evitar el más mínimo traumatismo sobre la mucosa oral.
41. En los pacientes en situación terminal el cuidado de la boca es prioritario para conseguir los objetivos de confort y bienestar del paciente.
42. Se recomienda el trabajo multidisciplinar y la implementación de protocolos de salud bucodental.
43. Se debe aconsejar a los pacientes realizar revisiones periódicas por el odontólogo.

Bibliografía

1. Brady M, Furlanetto D, Hunter RV, Lewis S, Milne V. Intervenciones dirigidas por el equipo clínico para mejorar la higiene bucal de los pacientes después de un accidente cerebrovascular (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2008 Número 4. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2008 Issue 3. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).
2. Sreebny. Cap 4: Treating dry mouth: help is available. En Sreebny. Dry Mouth, The Malevolent Symptom: Clinical Guide. Ed Iowa University Press. Wiley-Blackwell 2010. pg 183-207.
3. Sánchez Jiménez J et al - Manejo terapéutico de la xerostomía en Atención Primaria. Artículo de revisión Medicina de Familia (And) 2004; 1: 42-49 [citado 16 Mayo 2011], Disponible en: <http://www.samfyc.es/Revista/PDF/v5n1/08.pdf>.
4. J. Rosas Gómez de Salazar, M. Ramos Casals, J. Ena Muñozc, J. Verdú Rico, M. García Carrasco, O. Caballero Carpena y E. Pascual Gómez. Un paciente con xerostomía. Med Integr. 2001;37:297-307, [citado 16 Mayo 2011. Disponible en http://www.jano.es/revistas/ctl_servlet?_f=7264&articuloId=11000252&revistaid=63.
5. Magán R, Santa Cruz I, Herrera D. Cuida tus encías, especialmente si fumas. Informe Sociedad Española de Periodoncia y Osteointegración (SEPA), [citado 16 Mayo 2011]. Disponible en: http://www.sepa.es/images/stories/SalaPrensa/Dossier-SEPA_tabaco_y_periodontitis.pdf.
6. Gésime JMI, Acevedo AM, Lalaguna F. Los sustitutos salivales: una necesidad en el tratamiento de la boca seca. Rev Venez Invest Odontol. 2008 Jul-Dic;8(2): 8-17.
7. Formación Médica Continuada. Actualizaciones. Xerostomía. M.J. García-Pola P. Sanmartín S. Guisasola A. Letic-Gravilovic Abril 1999. Volumen 6 - Número 4.
8. Ship JA, McCutcheon JA, Spivakovsky S y Kerr AR. Safety and effectiveness of topical dry mouth products containing olive oil, betaine, and xylitol in reducing xerostomia for polypharmacy-induced dry mouth. Journal of oral rehabilitation 2007; 34: 724-732.

9. Fuentemayor Fernández V. Sección I: Fundamentos de la higiene oral en periodoncia e implantología. En Rojas, FE. Fuentemayor Fernández V. Coordinadores. Manual de higiene bucal. Ed Madrid. Editorial Médica Panamericana, 2009.
10. Silvestre Donat FJ., Miralles Jordá L, Martínez Hihí V. Tratamiento de la boca seca: puesta al día. Medicina y patología oral 2004;9:273-9 [citado 16 Mayo 2011]. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S169844472004000400001&script=sci_arttext.
11. Ramsier CA, Catley D, Krigel S, Bagramian R. Tratamiento periodontal inicial (control de la infección). Entrevista motivacional. En Lindhe J. Periodontología Clínica e Implantología Odontológica. Volumen 2. 5ª Ed. Ed Médica Panamericana 2008.
12. Arregui Hurtado I. Sección II: Control mecánico de la placa. En Rojas, FE. Fuentemayor Fernández V. Coordinadores. Manual de higiene bucal. Ed Madrid. Editorial Médica Panamericana, 2009.
13. Esteva Espinosa E. Higiene bucodental. Prevención de la caries y la enfermedad periodontal. O F F A R M. Vol. 27 nº 7 julio-agosto 2008. http://apps.elsevier.es/watermark/ctl_servlet?_f=10&pid=13124838&pid_usuario=0&pident_revista=4&fichero=4v27n07a13124838pdf001.pdf&ty=75&accion=L&origen=dfarmacia&web=www.dfarmacia.com&lan=es.
14. Buitrago Vera PJ. Sección III: Control químico de la placa. En Rojas, FE. Fuentemayor Fernández V. Coordinadores. Manual de higiene bucal. Ed Madrid. Editorial Médica Panamericana, 2009.
15. Catalán Valderrama, M. Cuidados bucales del adulto mayor. Guía clínica salud oral integral para adultos de 60 años Ministerio de Salud. Serie guías clínicas MINSAL nº 47. 2007, [citado 16 Mayo 2011]. Disponible en: www.redsalud.gov.cl/archivos/guiasges/saludoral60.pdf.
16. Santos A, et al. Protocolo de uso de los colutorios antisépticos RCOE, 2005, Vol 10, N°4, 469-471.
17. Subirá C, Guasch S, Iribarren P, Precioso JL. Curso de formación continuada en odotoestomatología para médicos de Atención Primaria: Gerodontología. Editores Médicos 1997.
18. Valicena, M y Escalona, LA. Manejo merapeútico del paciente con xerostomía. Acta odontol. venez. [online]. ene. 2001, vol. 39, nº.1 p.70-79, [citado 16 Mayo 2011]. Disponible en: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-63652001000100013&lng=es&nrm=iso.
19. Turner M, Jahangiri L, Ship JA: Hiposalivación, xerostomía y prótesis completa. Una revisión sistemática. JADA, Vol 3 nº 3 Junio 2008. 130-135, [citado 16 Mayo 2011]. Disponible en www.jada-spaeditores.es/articulo.asp?v=3&n=3&s=4&a=1.
20. Rodríguez Palacios, Juan Alfonso y Martínez Naranjo, Teresa. La xerostomía en pacientes con prótesis dental. Rev. Cubana Estomatol [online]. 2008, vol. 45, n.2, pp. 0-0, [citado 16 Mayo 2011]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072008000200010&lng=en&nrm=iso&ignore=.html.
21. Raphael Freitas de Souza, Helena de Freitas Oliveira Paranhos, Claudia H Lovato da Silva, Layla Abu-Naba'a, Zbys Fedorowicz, Cem A Gurgan. Intervenciones para la limpieza de la dentadura postiza en adultos (Revision Cochrane traducida). En: Biblioteca Cochrane Plus 2009. Número 4. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2009 Issue 4 Art no. CD007395. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).
22. Valle Rodríguez C, Godoy Rico L, García Evans O, Pradies Ramiro G. Adhesivos para prótesis completas: situación actual. RCOE 2007;12(4):273-282.
23. Caballero García, F J; Caballero García, J C; Ortolá Siscar, J C Higiene de las prótesis dentales removibles en el anciano. Publicado en Rev Esp Geriatr Gerontol. 1998;33:9125-31. Vol. 33 núm 91 [citado 16 Mayo 2011]. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es/revistas/revista-esp%C3%B1ola-geriatria-gerontologia-124/higiene-las-protesis-dentales-removibles-anciano-13006035-opinion-1998>.
24. Modelos guía de instrucciones de manejo, cuidado y mantenimiento de las prótesis dentales convencionales <http://www.coema.org/Protesis.htm>CEOMA.
25. Roldán Díaz S. Cap 6. Halitosis. Causas, diagnóstico y tratamiento. En Rojas, FE. Fuentemayor Fernández V. Coordinadores. Manual de higiene bucal. Ed Madrid. Editorial Médica Panamericana, 2009.
26. Velásquez Gimón, ME y González Blanco, O. La Halitosis: Definición, clasificación y factores etiológicos. Acta odontol. venez. [online]. ago. 2006, vol.44, no.2 [citado 16 Mayo 2011], p.240-244. Disponible en: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-63652006000200016&lng=es&nrm=iso.
27. Cuartas JC. Halitosis Revista CES Odontología Vol. 16 - No. 2 2003 [online] [citado 16 Mayo 2011] Disponible en: <http://www.ces.edu.co/Descargas/v16n283a88.pdf>.
28. Foglio Bonda P.L., Rocchetti V., Migliario M., Giannoni M La halitosis. Revisión de la Literatura. Av Odontostomatol v.23 n.6 Madrid nov.-dic. 2007. [online] [citado 16 Mayo 2011] Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0213-12852007000600004&script=sci_arttext.

29. López Jornet P, Henarejos Hernández JL, Saura Pérez M, Camacho Alonso F. Estudio piloto para valorar la eficacia de diferentes colutorios para el tratamiento de la halitosis oral. *Av. Odontoestomatol* 2003; 19-6: 275-282. [online] [citado 16 Mayo 2011]. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/odonto/v19n6/original2.pdf>.
30. Pascual-La Rocca A, Savoini M, Santos A. Halitosis y colutorios orales. Revisión de la literatura. *RCOE* 2005;10(4):417-425 [online] [citado 16 Mayo 2011]. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1138-123X2005000400004&script=sci_arttext#t2.
31. Yaegaki K, Coil JM. Examination, classification, and treatment of halitosis; clinical perspectives. *J Can. Dent Assoc* 2000;66:257-61.
32. Haraszthy VI, JJ Zambrano, PK Sreenivasan, MM Zambon, D Gerber, R Rego, Parker C. La identificación de las bacterias orales especies asociadas con la halitosis. *JADA*, Vol. 2 Nº 6 Diciembre 2007. [online] [citado 16 Mayo 2011]. Disponible en: www.jada-spaeditores.es/articulo.asp?v=2&n=6&s=5&a.
33. J. C. Toral Peña. Cap XIV. Complicaciones debidas al tratamiento oncológico que afectan a la nutrición. En *Soporte Nutricional en el Paciente Oncológico*. [online] [citado 16 Mayo 2011]. Disponible en: <http://seom.org/seomcms/images/stories/recursos/infopublico/publicaciones/soporteNutricional/index.htm>.
34. Aguirre Urizar JM. Curso de formación continuada en odontoestomatología para médicos de Atención Primaria. *Editores Médicos*. 1997(3).
35. Debra J. Harris, June Eilers, Amber Harriman, Barbara J. Cashvelly and Cathy Maxwell. Putting Evidence Intro Practice: Evidence-Based Interventions for the Management of Oral Mucositis. *Clinical Journal of Oncology Nursing*, 2008 volume 12, Number 1.
36. Pascual López L. et al. Tratamiento de los síntomas digestivos. *Aten. Primaria*. 2006;38(Supl 2):47-56.

Web

- <http://www.odontocat.com/>.

Vídeos

- http://www.tu.tv/videos/seda-dental-hilo-dental_1.
- Oral Care for Xerostomia, Dysphagia and Mucositis: www.youtube.com/watch?v=rSnZc9cM5r8&feature=related.
- Dry Mouth Remedies They Never Told You About: http://www.dailymotion.com/video/xgot30_dry-mouth-remedies-they-never-told-you-about_people.
- Dry Mouth Remedies They Never Told You About: <http://www.youtube.com/watch?v=hplliBoFpc>.

