

Hiposalivación/xerostomía

Norma Guadalupe Ibáñez Mancera*

Resumen

La hiposalivación es la disminución o pérdida de saliva en la cavidad bucal debido a una disminución en su producción o a un aumento de su consumo. La hiposalivación no es una enfermedad, sino el signo de múltiples padecimientos. Sus causas pueden ser persistentes e irreversibles, o temporales y reversibles; dentro de las más comunes están los medicamentos y algunas patologías de las glándulas salivales, incluyendo trastornos sistémicos. Las complicaciones en la cavidad bucal a partir de la hiposalivación incluyen: candidiasis, caries cervical, úlceras traumáticas, infecciones en las glándulas salivales mayores, etc. El tratamiento depende de la causa, desde la estimulación glandular utilizando caramelos sin azúcar hasta la prescripción de sialogogos.

Palabras clave: Saliva, hiposalivación, mucosa bucal.

Summary

Hyposalivation is the decrease or loss of saliva in the mouth cavity, due to a decrease in production or to an increase of consumption. Hyposalivation is not a disease but the sign of multiple sufferings, the reasons can be persistent and irreversible or temporary and reversible, the most commonly found are the use of medicines and some pathologies of the salivary glands, including systemic disorders. The complications in the mouth mucous from hyposalivation include: candidiasis, cervical caries, traumatic sores, infections in the major salivary glands, etc. The treatment depends on the reason, from glandular stimulation using candies without sugar up to the prescription of sialogogue.

Key words: Saliva, hyposalivation, mouth mucous.

INTRODUCCIÓN

La saliva es una solución acuosa diluida que contiene electrolitos y una mezcla compleja de proteínas. La saliva total incluye tanto la secreción de las glándulas salivales como el fluido gingival, las células descamadas del epitelio bucal y restos de microorganismos de la cavidad oral; por ello el término más correcto sería fluido bucal.¹⁻²

El sistema nervioso autónomo se ocupa de un minucioso control de la secreción salival: ante los estímulos gustativos del sistema parasimpático hay un rápido aumento del volumen de saliva, produciéndose abundante y serosa. La estimulación

simpática por su lado, produce una saliva escasa y mucosa.¹⁻²

Las principales funciones de la saliva humana son:¹⁻⁴

- **Protectoras.** Recubrimiento de tejidos, mucosa y dientes (evita la permeabilidad), lubricación, humidificación, remineralización del diente y facilitar la fonación.
- **Defensa del huésped.** Actividad inmunológica, antibacteriana, antiviral, antifúngica y mantenimiento del pH adecuado.
- **Digestivas.** Enzimas digestivas (comienza la digestión del almidón) y formación del bolo alimenticio.

Son múltiples los factores que influyen en la secreción de la saliva, entre ellos la edad y sexo, tamaño glandular, peso corporal, estado de hidratación, ritmos cardíacos, factores ambientales, factores emocionales y determinados hábitos (por ejemplo, fumar).¹⁻²

La cantidad de flujo real de saliva es el resultado de la producción y consumo de saliva. El 90% de la saliva es secretada por las glándulas mayores, la tasa de flujo salival en reposo es: parótida 0.04 mL/min (45% del total de saliva), submaxilar (40% del total de saliva) y sublingual 0.12 mL/min (5% del total de saliva); las glándulas menores producen 10% del total de la saliva.¹⁻⁴

En promedio, la producción salival diaria en personas sanas oscila entre 500 y 700 mL, aunque el ritmo de secreción varía a lo largo del día, dependiendo de la demanda y del

* Patóloga bucal. Profesora asociada: CICS-UST, Instituto Politécnico Nacional. Profesora de la Universidad Anáhuac.

estado fisiológico del individuo. El flujo de saliva no estimulada es de 0.3-0.5 mL/min; durante el sueño desciende a 0.1 mL/min. La saliva estimulada se secreta a una tasa de entre 2 a 5 mL/min.⁴

Clínicamente existen dos tipos de trastornos referentes a la cantidad de saliva secretada, la hipersecreción o sialorrea (ptialismo) y la hiposecreción o hiposalivación (o hiposialia). La sialorrea es un aumento de saliva en la cavidad bucal por incremento de su producción o disminución de su deglución. La hiposalivación es la disminución o pérdida de saliva en la cavidad bucal, debido a una disminución en su producción o a un aumento de su consumo.³

HIPOSALIVACIÓN

Se habla de hiposecreción cuando la saliva segregada no alcanza 500 mL/día o cuando la tasa de flujo salival desciende por debajo de 0.1 mL/min en saliva no estimulada y por debajo de 0.5 mL/min para saliva estimulada. Si la hiposecreción es total se habla de asialia o aptialismo y si es parcial, de hiposialia. La asialia sólo se da en ausencia congénita o atrofia total de la glándula.⁵

La hiposalivación hace referencia a la hiposecreción salival de forma objetiva; mientras que xerostomía es el término indicado para la pérdida subjetiva de saliva (10% de los casos). Varios autores afirman que los factores psicológicos desempeñan un importante factor en la presencia de xerostomía sin hiposalivación y que tal hecho está significativamente asociado a la depresión y ansiedad.⁶ Habitualmente los términos hiposalivación y xerostomía se utilizan indistintamente para hablar de disminución del flujo salival.

La prevalencia de hiposalivación en adultos entre 20 y 69 años es de 15% en hombres y de 22% en mujeres; la prevalencia aumenta con la edad, principalmente por el uso de fármacos xerostomizantes. Los síntomas de boca seca se hacen evidentes cuando la tasa de flujo salival disminuye 40-50%.^{4,7}

ETIOLOGÍA

Las causas de hiposalivación pueden ser persistentes e irreversibles o temporales y reversibles.

- **Causas persistentes.** Medicamentos, radioterapia, quimioterapia.



Figura 1. Hiposalivación causada por tratamiento farmacológico en un paciente con hipertensión arterial.

Enfermedades de injerto contra hospedero, síndrome de Sjögren, diabetes mellitus, infección por VIH (sialadenitis), sarcoidosis, hepatitis C, cirrosis biliar primaria (sialadenitis), amiloidosis, hemocromatosis, enfermedad de Wegener, agenesia de glándulas salivales, síndrome triple A y lesiones a nervios asociados a la secreción de las glándulas salivales.^{4,7,8}

- **Causas temporales.** Medicamentos, deshidratación (consumo excesivo de tabaco), neurosis y depresión, trauma a nervios asociados a la secreción de las glándulas salivales, y respiración bucal.⁴

Fármacos

Alrededor de 80% de los medicamentos más prescritos (400-500, aproximadamente) provocan hiposalivación: descongestionantes, broncodilatadores, diuréticos, anfetaminas, litio, omeprazol, calcio y fármacos utilizados para el tratamiento de la infección por VIH, entre otros^{4,8,9} (Figura 1 y Cuadro 1).

Cuadro 1. Grupos de algunos medicamentos y drogas que producen hiposalivación.¹⁻²

Grupos de medicamentos	Ejemplos
Anoréxicos	Fenfluramina
Ansiolíticos	Lorazepan, diazepam
Anticonvulsivos	Gabapentina
Antidepresivos tricíclicos	Amitriptilina, imipramina
Antidepresivos ISRS	Sertralina, fluoxetina
Antieméticos	Meclizina
Antihistamínicos	Loratadina
Antiparkinsonianos	Biperideno, selegilina
Antipsicóticos	Clozapina, clorpromazina
Broncodilatadores	Ipratropium, albuterol
Descongestionantes	Pseudoefedrina
Diuréticos	Espironolactona, furosemida
Relajantes musculares	Baclofén
Analgésicos narcóticos	Meperidina, morfina
Sedantes	Flurazepan
Antihipertensivos	Hidrocloruro de prozosina
Antiarrítmicos	Piroxicam

Radioterapia

La lesión irreversible a las glándulas parótidas se observa a partir de la administración de 10 a 20 Gy (4,000 rads), en la radioterapia de los carcinomas de cabeza y cuello se emplean dosis totales de 60 a 70 Gy, dando como resultado la hipofunción glandular como una consecuencia inevitable, a menos que sea posible aislar las glándulas del campo de la radiación (b, d, e). La exposición local reduce la secreción salival entre 30 a 40%, la unilateral entre 50 y 60% y la bilateral, 80% (e); puede verse reducida hasta en 95%.^{5,10}

Quimioterapéuticos

Algunos agentes quimioterapéuticos son también inductores de hiposalivación; su mecanismo de acción se fundamenta en la inhibición de procesos celulares relacionados con el metabolismo de ácidos nucleicos que inactivan la mitosis. Algunos de ellos pueden modificar la consistencia de la saliva haciéndola más viscosa, produciendo sensación de boca seca. Paclitaxel, cisplatino, carboplatino y 5-fluoracilo son agentes que se han asociado al desarrollo de hiposalivación.^{4,8}

Síndrome de Sjögren

Es una enfermedad autoinmune caracterizada por la inflamación de las glándulas exocrinas, ocasionando su hipofunción por un infiltrado de células mononucleares en el parénquima secretor. Es la segunda enfermedad reumatoide autoinmune más común. La prevalencia del síndrome de Sjögren primario varía de 0.05 a 4.8% de la población, con una relación hombre-mujer de 9:1 a favor de las mujeres. Debido a su

inicio insidioso el diagnóstico con frecuencia se demora años. La hiposalivación se debe a la destrucción de ácinos salivales tanto serosos como mucosos. Se clasifica como primario si presenta xerostomía y queratoconjuntivitis (Figuras 3), y secundario si además cursa con otra enfermedad autoinmune.^{4,8,11,12}

Características clínicas y criterios para el diagnóstico:^{8,11,12}

- **Síntomas oculares.** Sequedad por más de tres meses, sensación de arenillas y uso de lágrimas artificiales.
- **Síntomas orales.** Xerostomía, agrandamiento de glándulas salivales y beber muchos líquidos.
- **Signos oculares.** Test de Shirmer (< 5 mm en 5 min).
- **Histopatología.** Lesión linfoepitelial benigna.
- **Glándulas salivales afectadas.** Hiposalivación, sialografía.
- **Anticuerpos.** Antígenos Ro (SSA), La (SSB).

Sialoadenitis

El término sialoadenitis define la respuesta inflamatoria de las glándulas salivales ante múltiples agentes causales como: agentes infecciosos, obstrucción de los conductos excretorios, causas inmunológicas, radiación ionizante, etc. Dando lugar, entre otras, a sialoadenitis víricas (parotiditis epidémica y por citomegalovirus), sialoadenitis bacterianas agudas y crónicas (recidivante, tuberculosa, sifilítica, actinomicótica y sialoadenitis por radiación ionizante).^{3,5}

Sialolitiasis

Se refiere al taponamiento del conducto salival, generalmente por un sialolito (estructura calcificada) y en algunas ocasiones por un tapón mucoso. El 80% de los casos se presentan en glándulas salivales mayores, de éstos 75% en submaxilar, 20% en parótida y 5% en sublingual. La edad media de los pacientes es de 45 años.^{3,5}

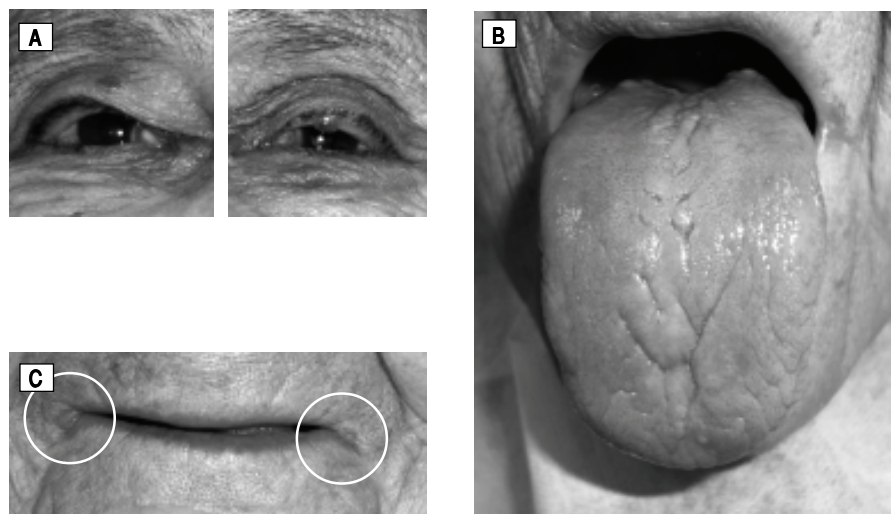


Figura 2. Paciente con síndrome de Sjögren, presenta queratoconjuntivitis (A) e Hiposalivación (B), además de queilitis angular (C).

- **Manifestaciones clínicas.** Dolor y tumefacción que progresan con el transcurso del día y se acentúan durante la masticación y la fonación. Puede complicarse con un quiste de retención mucosa o una sialadenitis bacteriana aguda.
- **Tratamiento.** Eliminación por manipulación manual; si no funciona, acceso quirúrgico al interior del conducto. Sólo en los casos intraglandulares es necesaria la sialadenectomía.

Uso de celulares

El uso frecuente de celulares cerca de la glándula parótida favorece la atrofia de los ácinos glandulares y el desarrollo de tumores en la glándula.¹³

MANIFESTACIONES CLÍNICAS

Los principales síntomas y signos asociados a la hipofunción salival son: sensación de boca seca o xerostomía, sed frecuente, dificultad para masticar, dificultad para la formación del bolo alimenticio, disfagia, disfonía, dificultad para comer alimentos secos, necesidad de beber agua frecuentemente, dificultad para llevar prótesis, dolor e irritación de las mucosas, sensación de ardor y quemazón en la lengua y disgeusia (disminución en la percepción de sabores).^{1-4,14}

COMPLICACIONES DE LA HIPOSALIVACIÓN

- **Alteraciones funcionales y morfológicas condicionadas por la hiposalivación.** Los pacientes describen su saliva como pegajosa y espesa, la mucosa bucal se observa poco o nada lubricada, el espejo dental se adhiere y existen zonas eritematosas por la

irritación. También suelen presentarse úlceras traumáticas por falla de lubricación y fragilidad de la mucosa.³⁻⁵

- **Alteraciones dentales secundarias a la pérdida de la función protectora de la saliva.** Gracias a la acción de los iones y proteínas contenidas en la saliva se produce una acción anticariogénica, con un pH adecuado para el mantenimiento de un ecosistema armónico. Por lo anterior, la hiposalivación favorece la caries cervical y la enfermedad periodontal.³⁻⁴
- **Alteraciones protésicas de tipo irritativo.** La falta de saliva provoca malestar debido a la irritación que producen las prótesis. Los pacientes adultos, parcial o totalmente edéntulos, que utilizan prótesis removibles ven disminuida la capacidad para retenerlas, con los consecuentes efectos adversos sobre la masticación, deglución, fonación y detrimento en el estado nutricional.^{3-4,15}
- **Mayor tendencia a las infecciones bucales.** Las infecciones más frecuentes asociadas a la falta de saliva son la candidiasis eritematosa (Figura 3), queilitis angular y la parotiditis bacteriana supu-



Figura 3. Candidiasis eritematosa asociada a hiposalivación persistente por radioterapia.

rativa recurrente por infección retrógrada a partir de la microbiota bacteriana bucal que asciende por los conductos salivales.^{3,4,16,17}

La infección por *Candida* se puede manifestar como lesiones blancas, rojas o blancas y rojas, denominándose candidiasis.¹⁶

La sialadenitis bacteriana aguda es una infección aguda y supurativa de origen bacteriano de las glándulas salivales. Se observa en pacientes deshidratados con hiposalivación, inmunodeprimidos, tras procesos quirúrgicos complejos o como una exacerbación de una sialoadenitis crónica. La mayoría de las veces afecta las glándulas parótidas y algunas otras, las submaxilares. También se ha observado en pacientes que toman fármacos xerostomizantes (como diuréticos, antidepressivos, tranquilizantes y anti-histamínicos).⁵

CRITERIOS DIAGNÓSTICOS

Es necesario realizar una valoración minuciosa y sistemática tanto de la mucosa bucal como de las glándulas salivales y sus conductos.

- **Anamnesis.** La sensación de boca seca es un síntoma poco valorado, deben atenderse los datos referidos por el paciente, relacionados con dicha sensación.
- **Exploración.** Comprobar los signos que por el efecto de la hiposalivación se pueden manifestar sobre la mucosa bucal y los dientes, sin omitir las complicaciones derivadas. Fisuras y atrofia lingual, queilitis comisural, queilitis simple, patrón de caries múltiples en localizaciones atípicas (Figura 4).



Figura 4. Efectos de la hiposalivación en los tejidos bucales: enfermedad periodontal, atrofia lingual, eritema, fisuras y caries cervical.

Se debe realizar la palpación de las glándulas salivales mayores en busca de sensibilidad o aumento de volumen, y comprobar la permeabilidad de los conductos excretores. Para saber si existe tejido glandular funcional es conveniente evaluar la producción salival mediante la exploración clínica intraoral de los orificios de salida de los conductos parotídeos y submaxilares, al tiempo que se realiza la estimulación de las glándulas salivales parótidas y submaxilar, respectivamente, mediante presión digital extraoral sobre dicha glándula para constatar la salida de saliva.⁴

- **Técnicas de imagen.** Son muchas las pruebas complementarias para valorar el grado de alteración y constatar una posible causa, se empleará el estudio necesario de acuerdo con el diagnóstico presuntivo de la alteración causante de la hiposalivación. Radiografías simples convencionales, sialografía, gammagrafía, ecografía, tomografía computarizada o resonancia magnética.
- **Análisis cuantitativo de la saliva.** Sialometría por medio de drenaje, succión, algodón, test de terrón de azúcar y test de saliva global.⁵

- **Sialometría por test de saliva global (test de Shirmer oral).** Se realiza para medir la producción de saliva total. Se utiliza una tira de papel filtro Whatman del número 41 (de 1 cm de ancho por 17 cm de largo) milimetrada y envuelta en una bolsa plástica que sólo permite la salida de 1 cm de papel en un extremo, el cual es introducido directamente a la zona sublingual, a la altura de la carúncula de la glándula submaxilar, estando el paciente sentado en posición de cochero (dejando caer el tronco en forma curva hacia adelante, con la cabeza ligeramente agachada y con las manos en reposo sobre las rodillas) y los ojos cerrados. La tira se deja durante 5 min, después de los cuales se retira y se registra la extensión de la humedad.¹⁸⁻¹⁹

- Flujo salival normal: > 0.25 mL/min
- Flujo salival moderado: 0.1-0.25 mL/min
- Flujo salival bajo: < 0.1 mL/min

MEDIDAS TERAPÉUTICAS

El manejo inicial es dar tratamiento a la causa que genera la hiposalivación, en los casos que la alteración sea reversible (como el estrés o el uso de fármacos xerostomizantes) se resolverá en pocos días. En los casos en que el daño sobre las glándulas sea irreversible el tratamiento debe perseguir la estimulación o la sustitución de la secreción salival disminuida o perdida. En ambos casos es conveniente la humidificación con pequeños buches de agua a lo largo del día, en ocasiones el consumo de grandes cantidades de agua en periodos cortos incrementa la cesación de sequedad, por lo que es recomendable la lubricación re-

petida con cantidades pequeñas de este líquido para conservar la película salival preexistente en algunos casos.^{3,4,20}

El tratamiento incluye cuatro fases:

- Paliativo sintomático.
- Prevención de daños.
- Estimulación salival local (tópica).
- Sustitutos de saliva.

Paliativo sintomático^{14,20}

- Beber agua, spray con agua bicarbonatada, colutorios con manzanilla.
- Lápiz labial hidratante protector, humidificador nocturno.
- Evitar tabaco, alcohol, picante, sal en exceso.

Prevención de daños^{3,16,20}

Es importante dar tratamiento a las alteraciones producidas por la xerostomía y evitar que se repitan; igual de importante es establecer un adecuado plan de higiene bucal.

- **Higiene oral.** Control de placa, educación para la salud, pasta dental simple sin aditivos, colutorios con clorexidina (0.05%).
- **Prótesis.** No implantes, no fijas, indicaciones para el uso e higiene adecuadas.
- **Antimicóticos.** Nistatina, micónazol.

Estimulación salival local (tópica)

En pacientes con parénquima glandular que puede ser estimulado se recomienda desde el uso de goma de mascar hasta la prescripción de sialogogos, la pilocarpina es uno de los más indicados,^{4,21} otro es la civemelina.

- Comer cítricos, zanahorias crudas u otros alimentos que requieran actividad masticatoria.
- Goma de mascar o caramelos sin azúcar (con xilitol).^{20,22}
- Glicerina con limón en casos extremos aplicada con hisopos.
- **Clorhidrato de pilocarpina.** La dosis recomendada es de 5 a 10 mg administrados por vía oral 30 a 60 min antes de cada comida (dosis máxima de 15 a 30 mg/día). El inicio del efecto sialogogo es a los 30 min, tiene una duración promedio de 2 a 3 hrs.^{19,21} Como en México no existe en tabletas se recomienda utilizar gotas oftálmicas a 2%, cuatro gotas tres veces al día como equivalente de 5 mg tres veces al día.^{3,4,8} Se deben considerar los efectos secundarios de este medicamento.⁴ Los efectos secundarios más comunes incluyen los producidos por otros medicamentos colinérgicos: malestar gastrointestinal, náuseas, dolor abdominal, taquicardia, bradicardia, aumento de la sudoración, incremento en la producción de secreciones en la vía respiratoria, aumento en la tonicidad de la musculatura lisa y visión borrosa.^{8,19} Las contraindicaciones son: pacientes con enfermedades de la vesícula biliar, glaucoma, iritis aguda y cólico renal; también se debe valo-

rar el riesgo en enfermedades cardíacas, asma bronquial, angina de pecho, antecedentes de infarto al miocardio, bronquitis crónica y enfermedad pulmonar obstructiva crónica.¹⁹ Con su uso se disminuye considerablemente el efecto nocivo de la radioterapia en las glándulas salivales.¹⁹

Sustitutos de saliva

En casos en donde la estimulación del parénquima no mantiene un flujo mínimo de saliva se utilizarán los sustitutos de ésta: las salivas artificiales. Algunas contienen mucinas o glucoproteínas, otras basadas en carboximetilcelulosa, otras en soluciones acuosas o enzimáticas. Existen varias presentaciones en forma de enjuagues, atomizaciones o geles con propiedades lubricantes.^{3,4}

- **Ventajas.** Se utilizan en los casos de daño irreversible. En gel, enjuagues, atomizador.
- **Desventajas.** Fácilmente removidos, carecen de funciones, costo elevado, algunos productos demineralizan.
- **Agua de linaza.** Es muy lubricante.
- **Leche.** Humidifica, lubrica y protege; tiene propiedades remineralizantes (calcio, fosfato, fosfoproteínas) y amortigua al medio

ácido bucal, pero presenta riesgo de actividad bacteriana.

CONCLUSIONES

La saliva es uno de los fluidos corporales que contribuye a mantener la salud bucal.

La hiposalivación es un signo poco valorado por los clínicos, es consecuencia de varios trastornos, desde el uso de algunos medicamentos hasta enfermedades degenerativas como el síndrome de Sjögren, gran parte de estas alteraciones convergen en los pacientes geriátricos. Ocasiona disfagia, disfonía, infecciones oportunistas, úlceras, dificultad para portar prótesis, lesiones cariosas y enfermedad periodontal, entre otras; lo que a su vez deteriora la nutrición y calidad de vida del paciente.

Es indispensable conocer la causa de la hiposalivación y darle el tratamiento indicado. La hiposalivación causa pérdida de hidratación, pero también de lubricación, las cuales provocan gran disconfort, esto representa un impacto negativo en la calidad de vida del individuo.

Es importante medir la tasa de flujo salival en todos los pacientes que refieran xerostomía para verificar si existe hiposalivación y con ello buscar y manejar tanto la causa como la hiposalivación y sus efectos nocivos sobre la cavidad bucal.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Wong DT. **Salivary diagnostics.** U.S.: Wiley-Blackwell; 2008.
2. Chávez Oseki H. **Saliva.** México, Puebla; 2008.
3. Bagán JV, Ceballos A, Bermejo A, Aguirre JM, Peñarocha M. **Medicina oral.** Barcelona, España: Masson; 1995.
4. Mosqueda T. **Tópicos selectos de oncología bucal.** México, D.F.: Planeación y desarrollo editorial; 2007.
5. Bagán JV. **Medicina bucal.** 2a. Ed. Valencia, España: Editorial Medicina Oral, S.L.; 2010.
6. Marques M, Chimenos E, Subirá C, Rodríguez M, López J. Asociación de síndrome de boca ardiente con xerostomía y medicamentos. **Med Oral Pathol Oral Cir Bucal** 2005; 10: 301-8.
7. Ibáñez N, López C, Piña B. Frecuencia de hiposalivación en pacientes geriátricos. **Revista ADM** 2009; 5: 56-60.
8. Porter SR, Scully C, Path FRC, Hegarty AM. An update of the etiology and management of xerostomia. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod** 2004; 97: 28-46.
9. Formiga F, Mascaró J, Vidaller A, Pujol R. Xerostomía en el paciente anciano. **Rev Mult Gerontol** 2003; 13(1): 24-8.
10. Olver I. Xerostomía: a common adverse effect of drugs and radiation. **Aust Prescr** 2006; 29: 97-8.

11. Fox P, Browman J, Segal B, et al. Oral involvement in primary Sjögren syndrome. **J Am Dent Assoc** 2008; 139: 1592-601.
12. Vitali C, Moutsopoulos H, Bombardieri S. The European Community Study Group on Diagnostic Criteria for Sjögren's Syndrome. Sensitivity and specificity of tests for ocular and oral involvement in Sjögren's syndrome. **Ann Rheum Dis** 1994; 53: 637-47.
13. Sadetzki S, Chetrit A, Jarus-Hakak A, et al. Cellular phone use and risk of benign and malignant parotid gland tumors. A Nationwide Case-Control Study. **Am J Epidemiol** 2008; 167: 457-67.
14. Jiménez J. Aspectos clínicos y tratamiento de la xerostomía. **Act Otorrinolaringol Cir Cab y Cuello** 2005; 33: 14-20.
15. Murray T, Herenia P, Broadbent, Poulton R. The impact of xerostomia on oral-health-related quality of life among younger adults. **Health and Quality Life Outcomes** 2006; 4: 86.
16. Ibáñez N, Díaz M, Flores D, López C. Candidiasis oral y prótesis dentales. **Med Oral** 2010; 3: 97-101.
17. Pereira-Cenci T, Del Bel Cury AA, Crielad W, Ten Cate JM. Development of Candida-associated denture stomatitis: new insights. **J Appl Oral Sci** 2008; 2: 86-94.
18. López P, Bermejo A, Bagan JV, Pascual E. Comparison of a new test for the measurement of resting whole saliva with the training and the Swali techniques. **Braz Dent J** 1996; 7: 81-6.
19. Mosqueda A, Luna K, Irigoyen M, Díaz M, Coll A. Efecto del clorhidrato de pilocarpina como estimulante de la producción salival en pacientes sometidos a radioterapia de cabeza y cuello. **Med Oral** 2004; 9: 204-11.
20. Bascones A, Tenovou J, Ship J, Turner M, Mac-Veigh I, López-Ibor JM, et al. Conclusiones del Simposium 2007 de la Sociedad Española de Medicina Oral sobre "Xerostomía. Síndrome de Boca Seca. Boca Ardiente". **Av Odontomatol** 2007; 23(3): 119-26.
21. Bernardi R, Perin C, Becker FL, Ramos GZ, Gheno GZ, Lopes LR, et al. Effect of pilocarpine mouthwash on salivary flow. **Braz J Med Biol Res** 2002; 35(1): 105-10.
22. Rodríguez EH, Sacsquispe SJ. Tasa de flujo salival y nivel de confort al emplear saliva artificial y caramelos de menta sin azúcar en adultos mayores con xerostomía. **Rev Estomatol Herediana** 2006; 16(2): 103-9.