

## REVISION BIBLIOGRAFICA SOBRE ESTOMATITIS SUBPROTESIS

\*Dra. Isis Bárbara Herrera. Bellavista núm. 663 entre Colón y Lombillo. Plaza de la Revolución. Teléfono: 53-2025. [isisherrera@infomed.sld.cu](mailto:isisherrera@infomed.sld.cu)

\*\*Dra. Maritza Osorio Núñez. Lucena núm. 310 entre San Rafael y San Miguel. Apto. 102. Centro Habana. Teléfono: 879-5268. [marioso@infomed.sld.cu](mailto:marioso@infomed.sld.cu)

\*Especialista Primer Grado en Estomatología General Integral.

\*\*Especialista Primer Grado en Bioestadística.

## RESUMEN

Se realizó una revisión bibliográfica acerca de la Estomatitis Subprótesis. Esta es una de las alteraciones que con más frecuencia se encuentra en la mucosa bucal, sobre todo, en el paladar duro, en pacientes portadores de prótesis dentales mucosoportadas. Esta enfermedad obtiene grandes porcentajes en la población rehabilitada, incluso por encima de 45%; es multicausal y está relacionada con diversos hábitos nocivos propios de los pacientes; dentro de ellos, podemos citar: hábito de fumar, consumo de alimentos muy calientes con las prótesis puestas, uso continuo de la prótesis, deficiente higiene bucal y uso de sustancias irritantes para la limpieza de las prótesis, entre otros. Se ha encontrado que el grupo de edades con más pacientes afectados es el de los adultos mayores. Mientras más tiempo tenga de uso la prótesis, más posibilidades hay de que aumente su desajuste; causas estas asociadas a la patología en cuestión. Otro aspecto que se ha analizado es el material de la base protética, donde se encontraron más pacientes afectados por esta enfermedad cuando esta base es de acrílico. El grado de la lesión más frecuentemente hallado fue el Grado I. El motivo para realizar esta revisión fue que siendo tan estudiada esta lesión, continúa formando parte de los problemas de salud bucal en los pacientes rehabilitados con prótesis. Por lo

tanto, nos propusimos conocer el comportamiento de la lesión en estudios realizados en nuestro país, así como en otros, y observar similitudes y diferencias entre unos y otros.

**Palabras clave:** Estomatitis Subprótesis, Epidemiología de la Estomatitis Subprótesis.

## INTRODUCCION

Para lograr el bienestar físico-psíquico y social del ser humano y mantenerlo en perfecto estado de salud, las Ciencias Médicas se desarrollan cada vez más, en busca de nuevos fenómenos y descubrimientos, en particular, para mantener tejidos en óptimas condiciones. <sup>1, 2, 3, 4, 5, 6</sup>

La cavidad bucal, por su situación anatómica, por las múltiples funciones que tiene en la vida del Hombre, y su exposición permanente a agentes físicos, químicos y biológicos, tiene una peculiar significación, por lo cual merece la atención médica más cuidadosa, tanto en la prevención como en la detección precoz de cualquier afección. Hay que recordar que para disfrutar de un alto grado de salud general es necesaria también la salud bucal. <sup>1, 3, 5, 6, 7, 8, 9</sup>

La acción de cubrir la mucosa masticatoria con una prótesis constituye para el tejido una agresión mecánica no fisiológica; los efectos de presión, tracción y empuje que con ella se produce puede causar acciones irritantes sobre la misma. Cuando estos efectos son de mayor intensidad, suponen un estímulo patógeno que rompe ese equilibrio y conduce a una irritación tisular, acompañada de sus consiguientes reacciones inflamatorias, entre las cuales se hallan papilomatosis, épuhis figurado, úlceras traumáticas, neoplasias y la Estomatitis Subprótesis. <sup>1, 4, 7, 9, 10, 11, 12</sup>

Esta lesión, por su alta prevalencia en los pacientes rehabilitados por prótesis, resulta cada vez más preocupante para nuestros servicios estomatológicos, pues esto implica afección de las funciones normales, como la masticación, fonación y estética, debido a que el paciente con esta

enfermedad debe retirarse las prótesis y sustituirlas por nuevas; realizar la planificación y el empleo de recursos adicionales.<sup>13, 14, 15, 16</sup>

La Estomatitis Subprótesis es una patología multicausal, lo cual hace más complejo su estudio y, más aún, su pronóstico.<sup>14,17</sup> Esta revisión nos permitió abordar aspectos de esta patología, tales como comportamiento y frecuencia, entre otros, con el objetivo de conocer y dominar mejor sus características y, de esta forma, lograr prevenir su aparición, así como detectar precozmente diversos factores de riesgo que favorecen su presencia. Este tema sigue siendo de actualidad, pues constituye un factor de riesgo para la aparición de lesiones premalignas y malignas de la cavidad bucal.

### ***Características de la revisión***

Los descriptores utilizados para llevar a cabo esta revisión fueron: *stomatitis, denture/ epidemiology and not candida albicans*.

Fueron revisados 60 documentos, de los cuales se utilizaron 46; la mayoría (76.1 %) fue de los últimos 5 años. Las bases de datos que se emplearon fueron: *MEDLINE, LILACS* y la biblioteca *COCHRANE*, así como artículos impresos disponibles en la Biblioteca Felipe Poey Aguirre de nuestra Facultad.

Durante la búsqueda, se incluyeron las publicaciones de las temáticas siguientes: distribución de la lesión de acuerdo con la edad, sexo, tipo de prótesis, hábitos propios del paciente relacionados con la enfermedad en cuestión, y tiempo de uso de la prótesis. Se excluyeron las publicaciones sobre tratamientos de esta lesión y el papel de la *Candida albicans* en su aparición.

### **DESARROLLO**

Como explicamos, la Estomatitis Subprótesis es una de las alteraciones más frecuentes de la mucosa del paladar duro, en pacientes portadores de prótesis dentales mucosoportadas. Se caracteriza por una proliferación fibroepitelial, provocada por la base acrílica o metálica desajustada, asociada generalmente

a una deficiente higiene bucal y hábitos personales de uso de las prótesis. <sup>1, 3, 4, 7, 8, 11, 18, 19, 20, 21</sup>

Las características clínicas varían desde pequeñas áreas hiperémicas localizadas, hasta lesiones eritematosas que dibujan el contorno de la base de la prótesis, cuya superficie, de acuerdo con la gravedad de la lesión, puede modificar su aspecto clínico, lo cual ha originado clasificaciones clínicas particulares. En estados más avanzados, afecta principalmente las partes más horizontales del paladar duro y aparecen proyecciones papilares que dan un aspecto verrugoso. <sup>1, 4, 11, 12, 14</sup>

De acuerdo con la gravedad, esta entidad fue clasificada por Moreira y Bernal en:

**Grado I:** Puntos hiperémicos: Lesión inflamatoria de aspecto rojo brillante, generalmente asintomática, donde pueden aparecer puntos hiperémicos. La mucosa puede presentarse fina, lisa y brillante. Es la lesión mínima visible a la inspección.

**Grado II:** Eritema difuso: Área eritematosa bien definida, que dibuja el contorno de la prótesis; puede estar constituida por un fondo finamente granuloso y, a veces, aparece cubierta por un exudado blanco grisáceo.

**Grado III:** Inflamación granular: Lesión más definida, compuesta por una mucosa gruesa con gránulos irregulares que se elevan superficialmente, semejando formas papilares. <sup>11, 22</sup>

En la etiología de esta enfermedad se encuentran: traumatismos ocasionados por prótesis desajustadas, higiene bucal deficiente, hábito de dormir con la prótesis puesta, ingestión de alimentos muy calientes, edad del paciente, tipo de base protética, tiempo de uso de la aparatología, estrés, presencia de oclusión inestable, presencia de cámaras de succión en la base de la prótesis, falta de comunicación del profesional con el paciente y factores endógenos relacionados con enfermedades sistémicas y cardiovasculares.

Todo esto manifiesta que estamos en presencia de una patología de origen multicausal, lo cual hace más complejo su estudio y, más aún, su pronóstico.<sup>7, 8, 14, 15, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27</sup>

Esta lesión, como se ha dicho, tiene un alto porcentaje en los pacientes rehabilitados, tal es el caso de Dinamarca, donde se ha descrito entre 40% y 60%, en Chile 53%, en Japón 43%, Brasil 56%, Finlandia 52% y Alemania 70%<sup>6, 13, 28, 29,30</sup>. En nuestro país, a pesar del desarrollo que cada vez más tienen las Ciencias Médicas, y de los esfuerzos que se hacen para la correcta atención a la población, la Estomatitis Subprótesis constituye un problema en estos pacientes, y llega a alcanzar más de 45% de afectados.<sup>11, 22</sup>

En cuanto a la edad, esta enfermedad se presenta con mayor frecuencia por encima de los 55 años; los más afectados son los pacientes de 65 o más años. Se plantea que el riesgo de presentar la enfermedad es mayor a partir de la cuarta década de la vida, donde, por lo general, portan prótesis total, sobre todo superior; además, esta entidad se presenta con mayor frecuencia a medida que avanza la edad. Esto puede estar relacionado con los cambios degenerativos, normales, producidos con el aumento de la edad. Hay que recordar que el individuo a lo largo de la vida va sufriendo la acción del ambiente y los años, que conducen al envejecimiento de su parénquima, al debilitamiento de sus funciones y a deficiencias metabólicas como son: hipovitaminosis, hipoproteinemias y anemias; todo esto disminuye las reservas y la resistencia ante las infecciones y los traumas.<sup>7, 10, 13, 23, 31</sup>

Otras investigaciones señalan que los tejidos bucales sufren alteraciones de la colágena y es probable que su capacidad de regeneración vaya menguando durante el proceso de envejecimiento, en vista de la disminución del área de soporte de la prótesis, debido a la destrucción alveolar (después de las extracciones dentarias), así como a la disminución de la secreción salival.<sup>4, 9, 12, 32, 33</sup>

En la mayoría de las investigaciones realizadas, se ha comprobado que el sexo femenino se encuentra más afectado que el masculino, aunque este

punto es algo controvertido. Los investigadores lo justifican planteando que el sexo femenino tiene características propias que pudieran dar una explicación a la mayor frecuencia de portadores de este sexo, como es el frecuente aumento de la fragilidad capilar en las mujeres a partir de la tercera década de la vida; son también frecuentes las alteraciones psicosomáticas, tanto las que producen el estrés como las que aparecen durante y después del climaterio, las cuales tienen influencia sobre los tejidos bucales al alterar la irrigación, el flujo salival y la tasa de anticuerpos circulantes.<sup>8, 11, 14, 15, 18, 22, 23, 33</sup>

En encuestas realizadas, las mujeres refieren que cuidan mucho de su estética, y prefieren mantener el mayor tiempo posible las prótesis puestas para que los demás integrantes del núcleo familiar no las vean sin ellas.<sup>14, 23, 34</sup>

El grado de la enfermedad de mayor frecuencia encontrado en los sujetos es el Grado I ó puntos hiperémicos. En nuestro país, la mayor frecuencia de Estomatitis Subprótesis en estadios leves es debido a las actividades de educación para la salud que se realiza en Estomatología, en las cuales se enseña al paciente la forma de realizarse el autoexamen bucal, los cuidados que deben tener con las mucosas y la correcta higiene de las prótesis y dientes remanentes (si los tiene). También, es importante destacar la cobertura y accesibilidad que ofrece el Sistema Nacional de Salud a la población, en particular, con el Plan de Detección Precoz del Cáncer Bucal, con el cual se logra que el paciente consulte al estomatólogo ante cualquier molestia, para detectar a tiempo cualquier lesión de forma precoz, entre ellas, la Estomatitis Subprótesis.<sup>1, 5, 11, 22, 34</sup>

Al revisar otros estudios realizados con anterioridad, se evidenció que otros investigadores coinciden en que el Grado I fue el de mayor porcentaje en los sujetos examinados.<sup>5, 16, 17, 32, 35</sup>

Esta lesión se encuentra asociada a varios hábitos nocivos propios del paciente, de los cuales los más frecuentes son: fumar, consumo de alimentos calientes con las prótesis puestas, deficiente higiene bucal, uso de sustancias irritantes para la limpieza de las prótesis, uso continuo de la aparatología.<sup>7, 19, 35, 36, 37, 38, 39, 40</sup>

En cuanto al hábito de fumar, se ha comprobado que puede producir inflamación del paladar, disminución transitoria del potencial óxido-reducción de la boca y, también, deteriora la función leucocitaria. Esto se debe a los componentes nocivos del humo del cigarro, tales como el alquitrán, que no es una sustancia única porque engloba aproximadamente 500 componentes con alto nivel cancerígeno; la nicotina, que es uno de los alcaloides más tóxicos, y el monóxido de carbono, el cual entorpece el transporte de oxígeno al combinarse con la hemoglobina en lugar del oxígeno; de modo que pasa menos cantidad de este elemento tan importante para la realización de las funciones de los tejidos.<sup>13, 14, 18, 26</sup> Los subproductos de la combustión, el aumento de la temperatura y los cambios del pH, producidos por el recambio gaseoso, irritan la mucosa bucal y causan cambios hiperplásicos o hipertróficos, lo cual explica la aparición de lesiones en ella. Si a esto la adicionamos otros hábitos nocivos personales del paciente, o alguna enfermedad de base como la *Diabetes Mellitus* se crean las condiciones para el desarrollo de esta enfermedad.<sup>18, 38, 41</sup>

El consumo de alimentos muy calientes con las prótesis puestas es un hábito sumamente perjudicial, ya que la acción mantenida del calor actúa como irritante de los tejidos que le dan asiento a la aparatología. El calor es un irritante de gran magnitud, debido fundamentalmente a que durante el período de las comidas el tiempo de exposición es mayor, y se conjugan otros factores como las presiones masticatorias y una mayor fricción.<sup>2, 12, 19, 38</sup>

Otros estudios plantean que el calor como factor irritante puede influir sobre la aparición de las formas más severas, una vez aparecida la lesión.<sup>5,29, 31, 32</sup>

La higiene bucal deficiente no sólo incluye la limpieza de los dientes remanentes (en el caso de que existan), sino también la limpieza del aparato protético y el enjuagatorio de los tejidos blandos que se encuentran en contacto con la prótesis. Una higiene bucal deficiente de la prótesis trae como consecuencia el depósito de placa dentobacteriana en el interior de la base, sobre todo en aquellas prótesis que no están bien adaptadas, y origina que se desarrollen microorganismos oportunistas como la *Candida albicans*, incluso, pueden proliferar estreptococos y estafilococos, a causa de la descomposición

de los alimentos, y agravar así el cuadro, pues además de la acción mecánica constante ejercida por el aparato protético contra los tejidos, se sobreañade una infección.<sup>9, 16, 17, 25, 35, 37, 40, 42, 43, 44, 45, 46</sup> En otros trabajos que abordan esta temática, se ha constatado que el riesgo de poseer la Estomatitis Subprótesis aumenta cuando disminuye la higiene bucal.<sup>27, 28, 29, 34, 39, 40</sup>

Cuando se habla del uso de sustancias irritantes, nos referimos a aquellos productos químicos utilizados por los pacientes para realizar la limpieza de sus prótesis, y que no son los indicados para este fin; entre ellos se encuentran los detergentes (líquidos o polvos), jabón, e incluso desinfectantes, entre otros.<sup>12, 14, 42</sup> El no enjuagar correctamente las prótesis después de haber utilizado alguno de estos productos implica el riesgo de que hayan quedado restos de éstos en la base de la prótesis, y se pueda producir alguna reacción alérgica o de otra índole, al ponerse en contacto con la mucosa bucal sana, y, si se encuentra ya afectada, puede provocar más irritación de la que pudiera estar presente.<sup>1, 5</sup>

El uso continuo de la prótesis es recogido en las investigaciones consultadas como uno de los hábitos más relacionados con esta patología. Se ha demostrado que éste provoca degeneración de las glándulas salivales y, a su vez, bloqueo mecánico de sus conductos excretores, disminuye de esta forma la secreción salival y su pH, debido a que también disminuye la función *buffer* de la saliva, y todo esto favorece la acumulación de placa dentobacteriana.<sup>1, 2, 4, 5, 13, 24, 32, 36, 38, 40, 41</sup> Por esto, es muy importante dejar descansar la mucosa cubierta por la prótesis durante el horario del sueño, con el fin de permitir que, los tejidos bucales se oxigenen, se recuperen y proporcionar a la lengua y los labios la oportunidad de realizar su acción de auto limpieza.<sup>14, 32, 36, 41</sup>

En esta revisión encontramos que existe mayor cantidad de pacientes afectados que portan prótesis total de base acrílica, sobre todo, las superiores. Esto puede guardar relación con la mayor área de mucosa cubierta por este material; además, las bases de metacrilato de metilo proporcionan alojamiento de colonias de hongos y bacterias, debido a que se han encontrado en este



tipo de bases porosidades microscópicas de este material, así como grietas.<sup>2,</sup>  
14, 16, 22, 24, 27, 30, 32, 36, 37, 40, 43, 45

Se ha comprobado en investigaciones que mientras mayor es el tiempo de uso de la prótesis, la probabilidad de su desajuste en la boca se hace más evidente, debido a cambios que sufren las estructuras (hueso y mucosa) que le sirven de soporte a la aparatología.<sup>8, 9, 23</sup> Las prótesis, al actuar mecánicamente sobre los tejidos, origina cambios de diversa índole, que están relacionados con la capacidad reaccional de éstos y la forma de agresión que ejerza la prótesis. Estos cambios pueden ir desde simples modificaciones fisiológicas de adaptación, hasta profundas alteraciones patológicas como, por ejemplo, la Estomatitis Subprótesis.<sup>12, 19, 32</sup> Se ha comprobado además que, a medida que aumenta el tiempo de uso de las prótesis, el ajuste disminuye y se deteriora gradualmente su utilidad, debido a cambios en la Dimensión Vertical y forma de los tejidos que la soportan.<sup>8, 13, 23, 45, 46</sup>

## **CONCLUSIONES**

1. La Estomatitis Subprótesis tiene una alta prevalencia en los pacientes rehabilitados con prótesis estomatológicas.
2. La mayoría de los afectados se encuentra en los adultos mayores.
3. El Grado I ó puntos hiperémicos fue la de mayor frecuencia.
4. Esta lesión continúa siendo uno de los problemas de salud bucal en este tipo de pacientes.

## **RECOMENDACIONES**

- 1 Realizar pesquisas en la población rehabilitada por prótesis estomatológicas, para detectar precozmente aquellos factores de riesgo que favorecen la aparición de esta enfermedad.
- 2 Instruir a los pacientes con prótesis estomatológicas sobre la realización del examen bucal para la detección precoz de cualquier lesión de las estructuras bucales.
- 3 Indicar al personal de prótesis la necesidad de poner en práctica los principios biomecánicos y los procedimientos técnicos correctos, para así

obtener el ajuste adecuado de la prótesis a las necesidades y características del paciente.

## **ABSTRACT**

A literature revision on subprosthesis stomatitis was carried out. This is one of the most frequent conditions in oral mucosa, especially in the hard palate of patients with mucosa bearing dentures. This disease accounts for high percentages among rehabilitated population, even higher than 45%, it is caused by many factors and is related to several harmful habits such as smoking, having very hot meals with the dentures on, continuous use of dentures, bad oral hygiene, irritating substances use for denture cleansing, among others. It has been found that the age group with most affected patients is the elderly. The longer the denture is used, the higher the possibility for disarrangement, reasons associated with the pathology as such. Other aspects dealt with in this revision relate to the prosthetic base material and the fact that there are more affected patients when such base is acrylic. The most frequent lesion degree was it. The reason to carryout this revision was that, having studied this type of lesion so much, it is still and oral health problem in denture rehabilitated patients. The refore, we set out to know the lesion behaviour in studies done in our country as well as in others watching for similarities and differences in both cases.

**Key words:** Subprosthesis Stomatitis, Subprosthesis Stomatitis Epidemiology.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS**

1 Dervis E. Clinical assessment of common patients complaints with complete dentures. *Eur J Prosthodont Restor Dent*. 2002 Sep; 10(3): 113-7.

2 Gocke R, Gerth F, Von Schwanewede H. Quantitative determination of salivary components in the pellicle on PMMA denture base material. *Clin Oral Investing*. 2002 Dec; 6(4): 227-35.

3 Hoblark JA. Advances in prosthetic dentistry. *Prim Dent Care*. 2002 Jul; 9(3): 81-5.

4 Leigh JE, Steele C, Wormley F, Fidel PL Jr. Salivary cytokine profiles in the immunocompetent individual with candida-associated denture stomatitis. *Oral Microbiol Immunol*. 2002 Oct; 17(5): 311-4.

5 Mattozzide Flores M. Hiperplasia Papilomatosa Inflamatoria. Aspectos clínicos, histopatológicos y terapéuticos. *Rev Odontológica Venezolana*. 1998; 36(2): 34-41.

6 Mc Cord JF, Grant AA. Identification of complete denture problems a summary. *Br Dent J*. 2000 Aug 12; 189(3): 128-34.

7 Jainkittivong A, Aneksuk V, Langlais RP. Oral mucosal condition in elderly dental patients. *Oral Dis*. 2002 Jul; 8(4): 218-23.

8 Jeusette M. The floating ridge, the thickened arch: a necessary evil. *Rev Belge Med Dent*. 1999; 54(2): 61-9.

9 Le Bars P, Piloquet P, Daniel A, Giumelli B. Immunohistochemical localization of type IV collagen and laminin (alpha 1) in denture stomatitis. *J Oral Pathol Med*. 2001 Feb; 30(2): 98-103.

10 Matear DW. Demonstrating the need for oral health education in geriatric institutions. *Probe*. 1999 Mar-Apr; 33(2): 66-71.

11 Monsenego P. Presence of microorganisms on the fitting denture complete surface: study "in vivo". J Oral Rehabil. 2000 Aug; 27(8): 708-13.

12 Zitzmann UN, Marinello CP, Berglundh T. The ovate pontic design: a histology observation in humans. J Prosthet Dent. 2002 Oct; 88(4): 375-80.

13 Espinoza, I, Rojas, R, Aranda, W, Gamonal J. Prevalence of oral mucosal lesions in elderly in Santiago Chile. J Oral Pathol Med. 2003 Nov; 32(10): 571-5.

14 Fenlon MR, Sherrif M, Walter JD. Factors associated with the presence of denture related stomatitis in complete denture wearers: a preliminary investigation. Eur J Prosthodont Restor Dent. 1998 Dec; 6(4): 145-7.

15 Frank RR; Brudvik JS, Leroux B, Milgrom P, Hawkins N. Relationship between the standards of removable partial denture construction, clinical acceptability, and patient satisfaction. J Prosthet Dent. 2000 May; 83(5): 521-7.

16 Khasawneh S, al-Wahadni A. Control of denture plaque and mucosal inflammation in denture wearers. J Ir Dent Assoc. 2002; 48(4): 132-8.

17 Lazarde, J.; Pacheco, A. Identificación de especies de *Cándida* en un grupo de pacientes con Candidiasis Atrófica Crónica. Acta Odontológica Venezolana. 2001;39(1): 13-18.

18 Dinatalo E. Respuesta alérgica en pacientes con Estomatitis Subprotésica y cultivo negativo para levaduras. Acta Odontológica Venezolana. 2000; 38(2): 15-22.

19 Ueta E, Tanida T, Yoneda K, Yamamoto T, Osaki I. Increase of *Candida* cell virulence by anticancer drugs and irradiation. Oral Microbiol Immunol. 2001; 16: 243-49.

20 Williams, MD, Lewis MAO. Isolation and identification of Candida from the oral cavity. Oral Diseases. 2000; 6(7): 3-11.

21 Wilson J. The aetiology, diagnosis and management of denture stomatitis. Brit Dent. 1998 Oct; 24(8): 380-84.

22 Moreira Díaz E, Bernal Balaes A, Rodríguez PI. Estudio clínico histopatológico de la Estomatitis Subprótesis. Rev Cub Estomatol. 1984; 6(21): 189-97.

23 Coelho CM, Zucoloto S, López RA. Denture-induced fibrous inflammatory hyperplasia: a retrospective study in a school of dentistry. Int J Prosthodont. 2000 Mar-Apr; 13(2): 148-51.

24 Mazurat NM, Mazurat RD. Discuss before fabricating: communicating the realities of partial denture therapy. Part II: clinical outcomes. J Can Dent Assoc. 2003 Feb; 69(2): 96-100.

25 Mc Nally L, Gosney MA, Doherty U, Field EA. The orodental status of a group of elderly in-patients: a preliminary assessment. Gerontology. 1999 Dec; 16(2): 81-4.

26 Pardi G. Detección de especies de Cándidas en pacientes con Estomatitis Subprótesis. Trabajo de ascenso. Fac de Odontología, UVC; 2000.

27 Pires FR, Santos EB, Bonan PR, De Almeida OP, Lopes Ma. Denture stomatitis and salivary candida in Brazilian edentulous patients. J Oral Rehabil. 2002 Nov; 29(11): 1115-9.

28 Mc Cord JF, Grant AA. Pre-definitive treatment: rehabilitation prothetic. Brit Dent J. 2000; 188: 419-24.

29 Pearson N, Croucher R, Marcenes W, O'Farrell M. Prevalence of oral lesions among a sample of Bangladeshi medicinal users aged 40 years and over living in Tower Hamlets. *UK Int Dent J*. 2001 Feb; 51(1): 30-4.

30 Reichart PA. Oral mucosal lesions in a representative cross-sectional study of aging Germans. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2000 Oct; 28(5):390-8.

31 Bonaccorso A, Tripa TR. Changes in the biological and immunologic parameters in the oral cavity of the aged. *Rev Minerva Stomatol*. 1998 Jul-Aug; 47(7-8): 315-23.

32 Massad JL, Cagna DR. Removable prosthodontic therapy and xerostomia. Treatment considerations. *Dent Today*. 2002 Jun; 21(6): 80-2, 84, 86-7.

33 Radford DR, Challacombe SJ, Walter JD. Denture plaque and adherence of *Candida Albicans* to denture-base material in vivo and in vitro. *Crit Rev Oral Biol Med*. 1999; 10(1): 99-116.

34 Markovic D, Puskar T, Tesic D. Denture cleaning techniques in the elderly affecting the occurrence of denture-induced stomatitis. *Med Pregl*. 1999 Jan-Feb; 52(1-2): 57-61.

35 Budtz-Jorgensen E, Mojon E, Rentsch A, Deslauriers N: Effects of an oral candidiosis in a long-term care facility. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2000; 28: 141-49.

36 Abu-Elteen KH. *Candida Albicans* strain differentiation in complete denture wearers. *New Microbiol*. 2000; 23(3): 329-37.

37 Aputiunov SD, Ibragimov TI, Starved VN, Lebedenko I, Savkina NI, Trefilov Ag, Arutinov AS, Klimashin I. Microbiological validation of the choice of basic plastic for removable dentures. *Somatologíá Omsk*. 2002; 81(3): 4-8.

38 Celic R, Knezovic Zlatic D, Baucic I. Evaluation of denture stomatitis in Croatian adult population. *Coll Antropol*. 2001 Jun; 25(1): 317-26.

39 Dorko E, Jenca A, Pilipcinec E, Danko J, Svicky E, Tkacikova L. Candida-associated denture stomatitis. *Folia Microbiol (Praha)*. 2001; 46(5): 443-6.

40 Kulak-Ozkan Y, Kazazoglu E, Arikan A. Oral hygiene habits, denture cleanliness, presence of yeast and stomatitis in elderly people. *J Oral Rehabil*. 2002 Mar; 29(3): 300-4.

41 Kantardjiev TV, Popota EV. Anti-Candida antibodies in serum and saliva of patients with denture stomatitis. *Folia Med (Plovdiv)*. 2002; 44(4): 39-44.

42 Dar-Odeh NS, Shehabi AA. Oral candidosis in-patients with removable dentures. *Mycoses*, 2003 Jun; 46(5-6): 187-91.

43 Milstein L, Rudolph MJ. Oral health state in an institutionalised elderly Jewish population. *SADJ*, 2000 Jun; 55(6): 302-6.

44 Moreira Díaz E, Bernal Balaes A, Urbizo J. Estudio epidemiológico en 6302 pacientes portadores de prótesis dentales removibles. *Rev Cub Estomatol*. 1989; 26(1-2): 71-80.

45 Tatarciuc M, Panaite S, Antohe M, Vitalariu A. Preventing methods of prosthetic stomatopathies concerning patients with partial removable prosthesis. *Rev Med Chir Soc Med Nat Iasi*. 2002 Apr-Jun; 107(2): 387-8.

46 Wennerberg A, Carlsson GE, Jemt T. Influence of occlusal factors on treatment outcome: a study of 109 consecutive patients with mandibular implant-supported fixed prostheses opposing maxillary complete dentures. *Int J Prosthodont*. 2001 Nov-Dec; 14(6): 550-5.

