

## Síndrome da boca ardente: etiologia

## Burning mouth syndrome: etiology

*Dafne Patrícia Cerchiari<sup>1</sup>, Renata Dutra de Moricz<sup>2</sup>, Fernanda Alves Sanjar<sup>3</sup>, Priscila Bogar Rapoport<sup>4</sup>, Giovana Moretti<sup>5</sup>, Marja Michelin Guerra<sup>6</sup>*

Palavras-chave: boca, dor, glossodínia, xerostomia.  
Keywords: mouth, pain, glossodynia, xerostomy.

### Resumo / Summary

A Síndrome da Boca Ardente (SBA) é caracterizada por dor na cavidade oral, com ou sem sinais inflamatórios, mas sem lesões específicas. Acomete geralmente mulheres na faixa etária entre 40 a 60 anos. A dor é do tipo queimação, de intensidade moderada a severa, sendo a língua o local mais acometido, podendo haver sensação dolorosa também em gengivas, lábios e mucosa jugal. Pode haver piora da intensidade dolorosa no decorrer do dia, nos estados de tensão, fadiga, ao falar muito, à ingestão de alimentos picantes e/ou quentes e melhora com alimentos frios, trabalho e distração. O objetivo desta revisão é contemplar as possíveis etiologias da SBA, agrupando-as em 4 grandes grupos para que melhor possam ser estudados: dor oral de causa local, sistêmica, emocional e idiopática. Sabendo dos diagnósticos diferenciais da síndrome, estabelecemos um protocolo para o manejo destes pacientes. Dentre as etiologias de dor bucal local, deve-se pesquisar as de causa dentária, alérgicas e infecciosas. Para as causas sistêmicas, pesquisar doenças do tecido conectivo, doenças endócrinas, neurológicas, deficiências nutricionais e as alterações das glândulas salivares que levam à xerostomia. A etiologia da SBA pode ser de difícil diagnóstico, muitas vezes com mais de um fator causando dor na boca. A realização de anamnese detalhada, exame físico geral, inspeção minuciosa da cavidade oral e orofaringe, além de exames laboratoriais são de fundamental importância, para evitar que o tratamento dos pacientes com esta síndrome, seja baseado em tentativa e erro.

The Burning Mouth Syndrome (BMS) is an oral mucosa pain - with or without inflammatory signs - without any specific lesion. It is mostly observed in women aged 40-60 years. This pain feels like a moderate/severe burning, and it occurs more frequently on the tongue, but it may also be felt at the gingiva, lips and jugal mucosa. It may worsen during the day, during stress and fatigue, when the patient speaks too much, or through eating of spicy/hot foods. The burning can be diminished with cold food, work and leisure. The goal of this review article is to consider possible BMS etiologies and join them in 4 groups to be better studied: local, systemic, emotional and idiopathic causes of pain. Knowing the different diagnoses of this syndrome, we can establish a protocol to manage these patients. Within the local pain group, we must investigate dental, allergic and infectious causes. Concerning systemic causes we need to look for connective tissue diseases, endocrine disorders, neurological diseases, nutritional deficits and salivary glands alterations that result in xerostomia. BMS etiology may be of difficult diagnosis, many times showing more than one cause for oral pain. A detailed interview, general physical examination, oral cavity and oropharynx inspection, and lab exams are essential to avoid a try and error treatment for these patients.

<sup>1</sup> Médica Residente da Disciplina de Otorrinolaringologia da Faculdade de Medicina do ABC.

<sup>2</sup> Médica Otorrinolaringologista, Colaboradora da Faculdade de Medicina do ABC.

<sup>3</sup> Interna, aluna do 6º ano de medicina.

<sup>4</sup> Doutora pela FMUSP, Titular da Otorrinolaringologia da Faculdade de Medicina do ABC.

<sup>5</sup> Médica Residente da disciplina de otorrinolaringologia da Faculdade de Medicina do ABC.

<sup>6</sup> Médica Residente da disciplina de otorrinolaringologia da Faculdade de Medicina do ABC.

Faculdade da Medicina do ABC.

Endereço para correspondência: Dra. Dafne Patrícia Cerchiari - Departamento de Otorrinolaringologia do Hospital Estadual Mário Covas - Rua Dr. Henrique Calderazzo 321 Paraíso 09190-610 Santo André SP.

E-mail: dafne.ch@ig.com.br

Este artigo foi submetido no SGP (Sistema de Gestão de Publicações) da RBORL em 31 de agosto de 2005.

Artigo aceito em 10 de março de 2005.

## INTRODUÇÃO

A Síndrome da Boca Ardente (SBA) é caracterizada por dor na cavidade oral com ou sem sinais inflamatórios, mas sem lesões específicas. A sinonímia encontrada na literatura abrange glossodínia, distesia oral, glossopirose, glossalgia, estomatopirose, estomatodinia<sup>1-4</sup>. Acomete geralmente mulheres na faixa etária entre 40 a 60 anos e a prevalência encontrada na população geral é de 3,7% (1,6% de homens e 5,5% de mulheres)<sup>5</sup>.

A SBA geralmente apresenta-se como tríade: dor na boca, alterações do paladar e alterações da salivação, sem lesão na mucosa oral<sup>3</sup>.

A dor é do tipo queimação, de intensidade moderada a severa, podendo persistir por anos, acometendo principalmente as bordas laterais e ponta da língua. Pode haver também sensação dolorosa em gengivas, lábios e mucosa jugal, sem alterações visíveis ao exame oral e faríngeo. Há piora da intensidade dolorosa no decorrer do dia, nos estados de tensão, fadiga, ao falar muito, à ingestão de alimentos picantes e quentes, e ocorre melhora com alimentos frios, trabalho e distração<sup>3,6</sup>. A sensação de queimação não segue a anatomia dos nervos periféricos e tipicamente acomete mais de um sítio.

Lamey et al.<sup>7</sup>, em 1994, na tentativa de agrupar os diferentes tipos de pacientes, dividiram a síndrome em três tipos (Quadro 1): Tipo 1 (35%), caracterizada por dor diária, com ausência de dor pela manhã, mas que piora no decorrer do dia, sem associação com alterações psiquiátricas. Tipo 2 (55%), dor constante, desde o acordar, estes pacientes têm alto grau de ansiedade. Tipo 3 (10%), dor intermitente, com intervalos livres de dor, que ocorre em locais não-usuais como assoalho da boca e parede posterior da orofaringe, existindo relação da dor com o tipo de alimento ingerido e alérgenos.

As sensações de lábios e boca seca ou intensa salivação são sintomas bastante referidos. Alterações na composição salivar destes pacientes foram detectadas,

**Quadro 1.** Classificação dos subtipos de SBA<sup>7</sup>.

	Clínica	Associação
Tipo 1	Dor diária, não presente ao acordar, piora ao longo do dia	Não-psiquiátrico
Tipo 2	Dor constante	Psiquiátrico, ansiedade crônica
Tipo 3	Dor intermitente em sítios não-usuais (assoalho bucal)	Estomatite por contato alérgico a conservantes e aditivos

com aumento na quantidade de potássio, proteínas e fosfatos, o que torna a saliva mais espessa e pegajosa. Outro sintoma importante é a hipogeusia e a disgeusia, na qual os pacientes referem gosto persistente principalmente metálico, salgado ou amargo<sup>3</sup>.

A etiologia da SBA é de difícil diagnóstico, podendo haver mais de um fator etiológico. Os pacientes procuram auxílio de diversos especialistas, dentre eles o odontologista, otorrinolaringologista, dermatologista e fazem uso de vários tipos de medicamentos, sendo os mais usados: corticóides, analgésicos, ATB, estrogênio, retinóides e psicotrópicos<sup>8</sup>.

A realização de anamnese detalhada, exame físico geral, exames da cavidade oral e orofaringe minuciosos são de fundamental importância, para evitar que o tratamento dos pacientes com esta síndrome, seja baseado em tentativa e erro.

O objetivo desta revisão é contemplar as possíveis etiologias da SBA, agrupando-as em 4 grandes grupos para que melhor possam ser estudados (Quadro 2). Dor oral de causa local, sistêmica, emocional e idiopática. Sabendo dos diagnósticos diferenciais da síndrome, estabelecemos um protocolo para o manejo destes pacientes.

**Quadro 2.** Etiologia da SBA

Sistêmico	Local	Psicogênico	Idiopático
<b>Alterações gls. salivares</b> - (Sjögren, FM, medicação, irradiação, ansiedade ou estresse)	<b>Dentárias</b> (prótese, trauma, alterações comportamentais parafuncionais)	Depressão, ansiedade, cancerofobia, TOC	----
	<b>Endócrinas</b> (DM, hipotireoidismo, menopausa)	<b>Alergênicas</b> (aditivos, corantes, conservantes, alimentos)	----
<b>Medicamentosas</b> (i ECA, ATB, anti-retrovirais, antidepressivos tricíclicos)	<b>Infeciosas</b> (cândida, bactérias inespecíficas-fusoespiroqueta)	----	----
<b>Neurológicas</b> (neuralgia trigêmeo e glossofaríngeo)	----	----	----
<b>Nutricionais</b> (ferro, complexo B, ácido fólico e zinco)	----	----	----

(FM) Fibromialgia, (DM) diabetes melitus, (i ECA) inibidor da enzima conversora de angiotensina, (ATB) antibiótico, (TOC) transtorno obsessivo compulsivo.

---

## REVISÃO DA LITERATURA

---

### A - Causas Locais

#### Dentárias

A dor oral pode aparecer pelo uso incorreto de aparelhos ortodônticos, prótese dentária mal posicionada, em longo tempo de uso sem revisão ou em estado de corrosão, deixando gosto metálico na boca. A reação local causada pelo contato da mucosa com o metal leva ao aparecimento de eritema e sensação de queimação. Nos dias atuais, chama atenção a irritação local causada pelo uso de piercing na língua.

Pode haver dor oral por trauma mecânico, naqueles pacientes que traumatizam a mucosa jugal repetidas vezes com mordidas, por apresentarem alterações dentárias ou má oclusão.

Descartada a dor orofacial de causa dentária, que é a mais comum, deve-se pesquisar hábitos e comportamentos parafuncionais como alterações na articulação têmporo-mandibular (ATM)<sup>9</sup>. As principais queixas são de crepitação em ATM, dor local, dor referida para o ouvido ou boca. Pacientes com dor miofacial, bruxismo, língua volumosa ou que pressionam a língua contra os dentes também podem apresentar dor na língua.

#### Alergênicas

A alergia a corantes, conservantes e aditivos alimentares foi constatada em 65% dos pacientes com SBA tipo 3 (dor intermitente, com intervalos livres de dor, que ocorre em locais não-usuais). As substâncias mais identificadas como causadoras de dor na boca foram: aldeído de canela, ácido ascórbico, tartarazina, ácido benzóico, propilenoglicol e mentol<sup>7</sup>. Alimentos como camarão, nozes, peixe e chocolate podem causar alergia de início súbito, ocorrendo edema e prurido geralmente em língua. Casos mais graves geralmente são causados por medicamentos como sulfa, antibióticos, antiinflamatórios não-hormonais e analgésicos.

A alergia a materiais dentários é rara, devendo ser considerada somente após confirmação com teste alérgico correlacionada com os sintomas clínicos<sup>4,10</sup>.

#### Infeciosas

##### Cândida

Causada pela *Candida albicans*, atinge indivíduos idosos, pacientes com algum tipo de deficiência imunológica, em uso prolongado de antibióticos, imunossupressores, anti-retrovirais ou corticóides. A infecção pode aparecer com ou sem sinais inflamatórios na mucosa e os pacientes referem sensação de queimação na boca, o que leva a disfagia e sialorréia<sup>2</sup>. A queimação é devido à multiplicação

da *Cândida*. A detecção do estímulo doloroso ocorre nas terminações de nervos sensoriais chamados nociceptores. Estes neurônios de pequeno diâmetro traduzem sinais mecânicos, químicos e de variação de temperatura para o SNC, dando-nos a percepção de dor ou desconforto, agindo via receptor capsaicina (vanilóide)<sup>11</sup>.

O uso de prótese dentária também contribui para o aumento do número de colônias de fungos<sup>11</sup>.

#### Bactérias não-específicas

Infecção relacionada com o estado de conservação dos dentes. Os agentes causadores são os presentes na flora saprófita bucal, polimicrobiana, composta por estreptococos, enterococos, estafilococos, neisséria e protéus, além de anaeróbios e associações fusoespiralares. Muitas infecções se manifestam em caráter oportunista. Ocorre congestão das gengivas e edema das papilas interdentárias, pode haver hiperemia da mucosa bucal e da língua, que apresenta marcas de indentação em seus rebordos laterais. Nos casos mais avançados, a dor e a halitose são intensas<sup>12</sup>.

### B - Causas sistêmicas

#### Alteração das glândulas salivares

A função das glândulas salivares é alterada por uma variedade de drogas que induzem xerostomia, o que afeta a alimentação, a capacidade de resistir à colonização bacteriana dos dentes e altera o paladar para os alimentos.

Inúmeras drogas podem levar a alterações das glândulas salivares, sendo as mais comuns: anticolinérgicos, anti-histamínicos, anti-retrovirais, antidepressivos tricíclicos, inibidores da recaptação de serotonina e omeprazol<sup>13</sup>.

O aparecimento de xerostomia depende do tipo de droga, da dose utilizada e diferenças individuais dos pacientes. O ardor pode se desenvolver de dias a anos após a exposição ao agente causador<sup>13</sup>.

Quimioterápicos, por exemplo, a Adriamicina, levam à mucosite após 5 a 7 dias da administração da droga. O paciente cursa com dor intensa na mucosa oral e, mantendo-se a quimioterapia, ocorre diminuição salivar e destruição glandular. Normalmente a gengiva, a superfície dorsal da língua e o palato duro não são envolvidos<sup>14</sup>.

A radioterapia (RT), inicialmente, leva à mucosite e hipersalivação por inflamação local. Durante este período a mucosa se apresenta extremamente dolorosa. Se a radioterapia for mantida, pode ocorrer atrofia permanente da mucosa, dando sensação de queimação na língua, boca seca e dificuldade para deglutir. A função das glândulas salivares fica comprometida dependendo da dose da irradiação, sendo que acima de 40Gy/dose de irradiação já ocorre lesão glandular irreversível<sup>15</sup>. O pH cai significativamente do normal para 6,7514.

## Medicamentosas

Existem inúmeras descrições na literatura de glosite em pacientes que utilizam inibidores da ECA<sup>13,16,17</sup>. Anti-retrovirais, antibióticos (cefalosporinas, cloranfenicol, penicilina, gabapentina), antidepressivos tricíclicos e ansiolíticos também são citados como causadores de dor oral<sup>13</sup>. Não se sabe ao certo o mecanismo indutor da dor sem que ocorra xerostomia.

## 3 - Doenças do tecido conectivo

Síndrome de Sjögren é uma doença auto-imune, acomete mais mulheres entre 40 e 60 anos, podendo estar associada a outros distúrbios do tecido conectivo, como esclerose múltipla e artrite reumatóide. As manifestações clássicas dessa síndrome são ceratoconjuntivite, xerostomia e alterações do tecido conjuntivo.

A Fibromialgia (FM) é uma síndrome de dor crônica, diagnosticada com base na presença de dor em pelo menos 11 dos 18 tender points com duração de pelo menos 3 meses. 32,8% dos pacientes com FM apresentam SBA, sendo que as manifestações orais mais descritas com a fibromialgia incluem: xerostomia (70,9%), dor orofacial (32,8%), disfunção de ATM (67,6%), disfagia (37,3%), disgeusia (34,2%)<sup>18</sup>.

## 4 - Endócrinas

SBA pode ser um sinal de Diabetes Melitus (DM) não diagnosticada, portanto, é necessário ressaltar a importância da pesquisa de DM, principalmente nos pacientes com mais de 50 anos, época em que a incidência de DM tipo II aumenta<sup>11</sup>. Outros mecanismos de dor na mucosa oral que devem ser levados em consideração para pacientes diabéticos são as infecções por Cândida e a neuropatia diabética<sup>19</sup>.

Existe controvérsia na literatura em relação ao papel do estrogênio como fator protetor da mucosa oral. Apesar da alta incidência em mulheres na pós-menopausa, estudos observaram não haver relação significativa entre a dor na boca e o número de anos em menopausa, o uso de terapia de reposição hormonal ou o número de anos em reposição hormonal<sup>20</sup>.

## 5 - Neurológicas

O estímulo doloroso é detectado através dos nociceptores, receptores onde tem ação a capsaicina<sup>21</sup>. Petruzzi et al., em estudo comparativo, triplo cego, observaram que após a administração de capsaicina durante 4 semanas houve melhora da dor bucal em 84% dos pacientes, comparado com o grupo controle. A eficácia terapêutica da capsaicina fortalece a hipótese de uma possível causa neurogênica na síndrome da boca ardente.

Outra evidência de que a SBA tenha fundo neurológico é que estes pacientes apresentam hipersensibilidade térmica aumentada e anormalidades eletrofisiológicas importantes quando comparados com um grupo controle<sup>22</sup>.

## Neuralgia do trigêmeo

## Neuralgia do glossofaringeo

## 6 - Deficiências Nutricionais

## C - Emocionais

que os pacientes com SBA têm o limiar de sensibilidade dolorosa reduzido, sendo que nas mulheres este limiar é ainda menor.

#### **D - Idiopática**

Quando após incessante pesquisa contemplando as causas locais, sistêmicas e emocionais, não se consegue encontrar etiologia para a SBA.

---

### **VARIAÇÕES ANATÔMICAS RELACIONADAS COM A SBA**

---

#### **1- Língua plicata**

Em algumas pessoas, após os quatro anos de idade a língua se sulca, aparecendo pregas nos dois terços anteriores da língua, ocorrendo queimação quando há inflamação nestes sulcos, causada pela ingestão de alimentos ácidos e/ou muito temperados. Estes sulcos são porta de entrada para infecções como herpes simples, cândida e sífilis. Pode fazer parte da Síndrome de Melkersson Rosenthal que cursa com glossite granulomatosa, paralisia facial, língua plicata e edema de lábios.

Está presente em 30% dos pacientes com síndrome de Down<sup>15</sup>.

#### **2 - Língua geográfica**

A Língua geográfica caracteriza-se por áreas de mucosa rósea com centro acinzentado. Estas áreas se confluem e estão entremeadas por mucosa normal, sendo uma anomalia constitucional e não uma doença. Os pacientes com esta alteração lingual podem apresentar mais cancerofobia. Acredita-se que para haver o aparecimento desta anomalia, não somente fatores genéticos estão envolvidos, como também fatores psicológicos (estresse) e locais (reações alérgicas). Geralmente há aumento das áreas de mucosa anormal durante uma queda do estado geral<sup>15</sup>. Estas áreas de mucosa anormal são mais sensíveis a alimentos muito salgados, picantes ou azedos, podendo ocorrer dor na boca.

---

### **MANEJO DOS PACIENTES COM SÍNDROME DA BOCA ARDENTE**

---

O aparecimento da síndrome geralmente é multifatorial, sendo necessário organizar um esquema de abordagem a estes pacientes, englobando as diversas etiologias.

A história da dor deve ser caracterizada, com duração, intensidade (escala de 1 a 10), local, fatores de melhora e piora. Deve-se inquirir sobre salivação abundante ou ocorrência de boca seca, alterações na gustação; questionar sobre o tipo de alimentação, uso de anti-sépticos orais, tipo de pasta dentária, hábitos com o uso de goma de mascar, cigarro, bebida alcoólica; verificar se há

relação da dor com o uso de aparelho dentário, prótese ou comportamentos parafuncionais (bruxismo, compressão da língua contra os dentes). As medicações utilizadas pelo paciente devem ser relacionadas e avaliadas se há potencial de causar xerostomia.

A história psicológica também é de suma importância, questionar sobre ansiedade, depressão e cancerofobia.

Deve ser realizado exame físico geral e oral detalhado, avaliando a presença de eritema, glossite, atrofia das papilas linguais, língua demarcada pelos dentes, candidíase, língua plicata, língua geográfica, líquen plano ou xerostomia.

A avaliação laboratorial deve incluir hemograma completo, TSH, T4 livre, glicemia de jejum, ferro, ferritina, transferrina e ácido fólico. Para os diabéticos, solicitar hemoglobina glicosilada, no intuito de verificar se a doença está bem controlada. Provas reumatológicas e auto-anticorpos podem ser solicitadas conforme a suspeita clínica<sup>3</sup>. Cultura para cândida não é necessária, já que este fungo encontra-se em nossa flora bucal normal, o tratamento está autorizado empiricamente. Na suspeita de alergia a produtos alimentares, o patch teste pode ser solicitado. Para Drage et al.<sup>4</sup> o teste alérgico deve ser realizado em todos os pacientes. No intuito de constatar alteração salivar, pode-se solicitar eletrogustometria, estudo do fluxo salivar e estudo da composição da saliva.

Os pacientes que apresentarem alterações psicológicas devem ser encaminhados ao psiquiatra que pesquisará relação entre o aparecimento dos sintomas e fatos ocorridos na época, como situação de estresse intensa, perda de ente querido, medo de câncer, etc. Também deve haver avaliação do dentista para melhor conduta da conservação dentária, prótese e aparelho dentário.

---

### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

---

1. Hakeberg M, Hallberg LR-M, Berggren. Burning mouth syndrome: experiences from the perspective of female patients. *Eur J Oral Sci* 2003;111:305-11.
2. Osaki T, Yoneda K, Yamamoto T, Ueta E, Kimura T. Candidiasis may induce glossodynia without objective manifestation. *Am J Med Sci* 2000;319(2):100-5.
3. Garcia-Medina MR. Síndrome de la boca que arde. *Rev. Asoc Odontol Argent* 1994;82(2):140-5.
4. Drage LA, Rogers RS. Burning mouth syndrome. *Dermatol Clin* 2003;21:135-45.
5. Bergdahl M, Bergdahl J. Burning mouth syndrome: prevalence and associated factors. *J Oral Pathol Med* 1999;28:350-4.
6. Benslama L. Douleurs bucales. *Rev Prat* 2002;52:400-3.
7. Lamey J, Lamb AB, Hughes A, et al. Type 3 burning mouth syndrome: psychological and allergic aspects. *J Oral Pathol Med* 1994;23:216-9.
8. Zeller A. Zungenbrennen bei einer 47 jährigen Hausfrau. *Praxis* 2001;90:1103-5.
9. Zakrzewska JM. The management of orofacial pain. *The practitioner* 2004;248:508-16.
10. Helton J, Storrs F. The burning mouth syndrome: lack of a role for contact urticaria and contact dermatitis. *J Am Acad Dermatol*

- 
- 1994;31:201-5.
11. Vitkov L, Weitgasser R, Hannig M, Fuchs K, Krautgartner WD. Candida-induced stomatopyrosis and its relation to diabetes mellitus. *J Oral Pathol Med* 2003;32:46-50.
  12. Veronese R, Focaccia R. In: Tratado de Infectologia, 2ª edição. Editora Atheneu 2002;2:1685.
  13. Abdollahi M, Radfar M. A Review of Drug-induced Oral Reactions. *J Contemp Dent Pract* 2003;(4)1:10-31.
  14. Sonis ST, Favio RC, Fange L. In: Princípios e práticas de medicina oral, 2ª edição. Editora Guanabara/Koogan. 1996; p.342-43, 367-68.
  15. Kramp B, Graumüller S. Zungenbrennen - Diagnostik und Therapie. *Laryngo-Rhino-Otol* 2004;83:249-62.
  16. Triantos D & Kanakis P. Stomatodynia (burning louth) as a complication of enalapril therapy. *Oral Dieases* 2004;10:244-5.
  17. Savino LB, Haushalter NM. Lisinopril-induced scalded mouth syndrome. *Ann Pharmacother* 1992;26:1381-82.
  18. Rhodus NL, Friction J, Carlson P, Messner R. Oral Symptoms Associated with Fibromyalgia Syndrome. *J Rheumatol* 2003;30:1841-5.
  19. Carrington J, Getter L, Brown RS. Diabetic neuropathy masquerading as gossodynia. *JADA* 2001;132:1549-51.
  20. Mott AE, Grushka M, Sessle BJ. Diagnosis and management of taste disorders and burning mouth syndrome. *Dent Clin North Am* 1993;37:33-71.
  21. Petruzzi M, Lauritano D, Benedittis M, Baldoni M, Serpico R. Systemic capsaicin for burning mouth syndrome: short-term results of a pilot study. *J Oral Pathol Med* 2004;33:111-4.
  22. Forssell H, Jääskeläinen S, Tenovuo O, Hinkka S. Sensory dysfunction in burning mouth syndrome. *Pain* 2002;99:41-7.
  23. Bruyn GW. Glossopharyngeal neuralgia. *Cephalalgia* 1983;3(3):143-57.
  24. Amthor KF, Eide PK. Glossopharyngeal neuralgia. *Tidsskr Nor Laegeforen* 2003;123(23):3381-3.
  25. Tanaka M, Kitago H, Ogawa S, Tokunaga E, Ikeda M, Tomita H. Incidence and treatment of dysgeusia in patients with glossodinia. *Acta Otolaryngol Suppl* 2002;546:142-5.
  26. Araia MS, Alcayaga GR, Esguep A. Asociación entre alteraciones psicológicas y la presencia de Liquen plano oral, Síndrome boca urente y Estomatitis aftosa recidivante. *Med Oral* 2004;9:1-7.