

Síndrome de Boca Ardiente en el País Vasco: estudio preliminar de 30 casos

Asier Eguia Del Valle (1), Jose Manuel Aguirre Urizar (1), Rafael Martinez-Conde (1),
M^a Angeles Echebarria Goikouria (1), Onintza Sagasta Pujana (1)

(1) Medicina Bucal. Departamento de Estomatología. Facultad de Medicina y Odontología.
Universidad del País Vasco / EHU.

Correspondencia:

Asier Eguia Del Valle

C/ Arrebizkarra 27, 1º Izda. Cen.

Zalla (Vizcaya). 48860

Tel.: 650409587

E-mail: otpagurj@lg.ehu.es

Recibido:3-2-2002 Aceptado:22-6-2002

Eguia Del Valle A, Aguirre-Urizar J M, Martinez-Conde R, Echebarria-Goikouria MA, Sagasta-Pujana O. Síndrome de Boca Ardiente en el País Vasco: estudio preliminar de 30 casos.

Med Oral 2003;8:84-90.

© Medicina Oral S. L. C.I.F. B 96689336 - ISSN 1137 - 2834

RESUMEN

Objetivo: Conocer las principales características clinicopatológicas de los pacientes diagnosticados de Síndrome de Boca Ardiente (SBA) en nuestro medio.

Material y Métodos: Estudio prospectivo sobre 30 pacientes con SBA, 29 mujeres y 1 hombre, con una edad media de 60,2 años (rango 37-89). Se cumplimentó un protocolo clínico previamente diseñado, se realizó una analítica sanguínea, una toma para cultivo de levaduras, medición del pH bucal y del flujo salival en reposo. Con los datos recogidos se realizó un análisis estadístico descriptivo y comparativo mediante chi cuadrado ($p < 0,05$). **Resultados:** Junto a la sensación de ardor o quemazón, un 60 % de pacientes referían sequedad y un 60 % disgeusia. La localización más habitual fue la lengua (66,7 %). El tipo II de SBA fue el más común con el 53,3 %. Un 82,9 % de las mujeres eran postmenopáusicas. El 13,3 % presentaban diabetes tipo II y un 6,7 % déficits vitamínicos. Un 56,6 % tomaba fármacos xerostomizantes. El 56,6 % presentaba trastornos de ansiedad y /o depresión. Un 46,7 % mostraba una deficiente higiene oral y el 44,4 % de los portadores de prótesis utilizaban prótesis desajustadas. El flujo salival estaba reducido en el 50 % de los pacientes. En ningún caso se produjo un crecimiento significativo de levaduras. **Conclusiones:** Los pacientes de SBA en nuestro medio corresponden

principalmente a mujeres postmenopáusicas que muestran ardor lingual, xerostomía, disgeusia y ansiedad y/o depresión.

Palabras clave: Síndrome de boca ardiente, xerostomía, disgeusia.

INTRODUCCION

La presencia de ardor bucal es un síntoma oral común, sobre todo en el colectivo de mujeres perimenopáusicas. Unido a este dato y bajo la denominación de Síndrome de Boca Ardiente (SBA) se han agrupado una serie de signos y síntomas cuya etiopatogenia aún no ha sido aclarada (1, 2). A lo largo del tiempo el SBA ha recibido numerosos nombres: glosodinia, estomatodinia, glosopirosis, estomatopirosis, lengua urente, disestesia oral, etc. En la compleja génesis de esta patología parecen influir tanto factores físicos como psicológicos. Han sido numerosos, aunque desgraciadamente sin éxito en gran parte de los casos, los intentos por conocer su etiopatogenia y por desarrollar una terapéutica eficaz y segura, (1-3).

En este estudio preliminar tratamos de conocer las características clinicopatológicas de los pacientes con SBA en nuestro medio, con el objetivo de establecer

los principales factores involucrados y de ese modo poder desarrollar un tratamiento efectivo y adecuado.

MATERIAL Y METODOS

Se ha realizado un estudio prospectivo sobre 30 pacientes diagnosticados de SBA y recogidos en la consulta de Medicina Bucal del Departamento de Estomatología de la Facultad de Medicina y Odontología de la Universidad del País Vasco / EHU, en el Servicio de Odontología del Centro de Salud (Osakidetza) de Barakaldo y en el Servicio de Odontología de Centros de Salud (Osakidetza) de Vitoria. Este grupo de estudio estaba constituido por individuos de raza blanca caucasiana; 29 mujeres (96,6 %) y 1 hombre (3,4 %), con una edad media de 60,2 años. El rango de edad está comprendido entre 37 y 89 años.

Para la inclusión de los pacientes en este estudio, debían mostrar un cuadro clínico compatible con SBA y presentar “una sensación urente y/o picante y/o dolorosa, crónica, continua o no a lo largo del día, localizada en diferentes lugares de la cavidad oral y con una mucosa aparentemente normal a la observación clínica, que no muestra cambios clínicos ni histológicos que puedan explicar la aparición de los síntomas”, siguiendo los criterios diagnósticos de Lamey et al (1) y Silvestre et al (4).

En todos los casos se cumplimentó un protocolo clínico previamente diseñado, en el que se recogían los datos personales, los antecedentes odontológicos, médicos y la exploración intraoral. Se valoró la intensidad del “ardor-dolor” mediante el uso de una escala analógica visual de 0 a 10. Se realizó la medición de flujo salival en reposo, utilizando la técnica de drenaje y se consideró como hiposecreción salival a tasas inferiores a 0,2 ml/min.

Se realizaron tomas microbiológicas del dorso lingual con una torunda esteril con un medio agar de transporte (BioMérieux). Estas muestras fueron cultivadas y procesadas para hongos en la Sección de Micología del Departamento de Inmunología, Microbiología y Parasitología de la UPV / EHU, en agar glucosado Saboureaud y en cromo-agar. En los casos en que se constató crecimiento se realizó el contaje de las unidades formadoras de colonias, valorando como positivo un mínimo de 50 UFC.

Se analizó el pH bucal mediante tiras plásticas de medición (Panreac); que se mantenían en boca en contacto con el dorso lingual durante un minuto. Posteriormente se procedía a la lectura mediante su escala colorimétrica.

Se obtuvo una analítica sanguínea en todos los pa-

cientes en la que se realizó una hematimetría completa y se midieron los niveles de vitamina B12, ácido fólico y hierro.

Con los datos obtenidos se realizó un análisis estadístico descriptivo y comparativo con chi cuadrado, considerando como significativos valores de $p < 0,05$.

RESULTADOS

Además de la sensación de quemazón o ardor, 18 pacientes (60 %) refirieron sequedad. En la escala analógica visual que se empleó para valorar la intensidad del ardor el resultado medio fue 7,6 (amplitud 4 –10). Un total de 18 pacientes (60 %) refirieron la presencia habitual de disgeusia. En 16 de ellos (88,9 %) era descrita como un sabor intensamente amargo y en 2 (11,1 %) como un sabor metálico.

En 20 pacientes (66,7 %) los síntomas eran localizados en uno o más lugares y en 10 (33,3 %) eran difusos por toda la boca. La localización más común fue la lengua, afectada en 20 pacientes (66,7 %). Doce de estos pacientes (40 %) solo presentaban síntomas en la punta de la lengua, 5 (16,7 %) en los laterales y 3 (10 %) en toda la lengua. La segunda zona más común fue el paladar, con 8 pacientes (26,7 %). Los labios, principalmente la cara interna del labio inferior, estaba afectada en 5 individuos (16,7 %), la orofaringe en 4 (13,3 %), la mucosa yugal en 2 (6,7 %), y tan solo un paciente (3,3 %) refirió la presencia de síntomas a nivel de la encía superior (Tabla I).

En relación a las características de los síntomas presentes en los pacientes y siguiendo la clasificación propuesta por Lamey et al (1), 16 de los pacientes (53,3 %) pertenecen al subtipo II de SBA, 9 (30 %) al subtipo I y 5 (16,7 %) al subtipo III.

En relación a los antecedentes médicos (Tabla II), solo un paciente ingería habitualmente alcohol, y 5 (16,7 %) fumaban; todos ellos más de 20 cig/día. De las mu-

Tabla I: Localización de los síntomas.

Localización	n	%
Lengua	20	66,7
-Punta	12	40 *
-Laterales	5	16,7 *
Toda	3	3,3 *
Paladar	8	26,7
Labios	5	16,7
Orofaringe	4	13,3
Mucosa Yugal	2	6,7
Encía superior	1	3,3

(Número total de pacientes = 30)
* de 20 pacientes con síntomas en la lengua

jes, 24 (82,8%) eran postmenopáusicas y 4 (13,3 %) presentaban diabetes mellitus tipo II no insulino dependiente.

Siete pacientes (23,3 %) presentaban problemas respiratorios y 10 (33,3 %) problemas digestivos productores de pirosis, 5 (16,7 %) padecían hipertensión arterial; todos ellos en tratamiento con antihipertensivos y 2 pacientes (6,7 %) eran alérgicos a metales no nobles. En el estudio de las analíticas sanguíneas los datos más sobresalientes fueron: 5 pacientes (16,7 %) mostraban hipercolesterolemia, 2 (6,7 %) déficit de vitamina B12 y ácido fólico y otros dos (6,7 %) déficit de hierro. Un total de 17 pacientes (56,7 %) seguían un tratamiento farmacológico potencialmente

mos destacar que un total de 14 pacientes (46,7 %) presentaban una mala higiene oral, con presencia de placa, sarro y restos alimenticios ocupando más del 50 % de las superficies dentarias, y 7 de ellos (50 %) referían sangrado gingival tras el cepillado. Portaban prótesis removibles 18 pacientes (60 %) y de ellos, 10 (55,6 %) no realizaban una correcta limpieza diaria de las prótesis, 7 (38,9 %) no se retiraban las prótesis por la noche y 8 (44,4 %) eran portadores de prótesis antiguas y desajustadas.

Se reconocieron 3 casos (10 %) de estomatitis protética, un caso de queilitis angular y 4 (13,3 %) con glositis migratoria. Estos casos no se excluyeron del estudio, puesto que a pesar de los cambios clínicos observa-

dos en determinadas zonas, no justificaban la aparición de síntomas en otras localizaciones orales, en todos ellos.

No se detectaron crecimientos significativos de levaduras (> 50 UFC) en ninguno de los cultivos realizados.

La media de la tasa de flujo salival en reposo fue de 0,31 ml /min. con un valor mínimo de 0,04 ml/min y un máximo de 0,8 ml/min. En 15 pacientes (50 %) se recogieron tasas inferiores a 0,2 ml/min. En dos pacientes (6,7 %) se detectó un pH salival ácido menor de 6, en el resto el pH salival fue próximo a 7.

Tabla II: Antecedentes médicos

Antecedente	n	%
Postmenopausia	24	82,8 *
Bajo medicación xerostomizante	17	56,7
Transtornos digestivos	10	33,3
Depresión	8	26,6
Transtornos respiratorios	7	23,3
Hipertensión arterial	5	16,7
Hipercolesterolemia	5	16,7
Tabaquismo	5	16,7
Ansiedad	4	13,3
Diabetes mellitus tipo II	4	13,3
Alergia a metales no nobles	2	6,7
Déficit de vit. B12 y ác. fólico	2	6,7
Déficit de hierro	2	6,7
Cancerofobia	2	6,7
Ingesta diaria de alcohol	1	3,3

(Número total de pacientes = 30)

* de 29 mujeres

Tabla III: Datos orales

Dato	n	%
Hiposalivación	15	50
Higiene deficiente	14	46,7
Prótesis removable desajustada	8	26,6
Sangrado encía	7	23,3
Glositis migratoria	4	13,3
Estomatitis protética	3	10
Ph ácido	2	6,7
Queilitis angular	1	3,3

(Número total de pacientes = 30)

xerostomizante, con medicamentos antihipertensivos y/o antidepressivos y/o ansiolíticos.

En relación a los antecedentes psicológicos, 8 pacientes (26,6 %) padecían depresión, 4 (13,3 %) trastornos de ansiedad y 2 (6,7 %) cancerofobia asociada al SBA. En cuanto a los antecedentes orales (Tabla III), debe-

DISCUSION

Tanto la edad media como el rango de edades de nuestro grupo de pacientes con SBA es similar a los datos aportados por otros autores (3 - 8), aunque la proporción de mujeres es mucho mayor en nuestro estudio. Desconocemos cuales pueden ser los motivos, quizá nuestra muestra es relativamente pequeña. Además, el 82,8 % eran postmenopáusicas, lo que confirma una vez más, que el SBA es una patología que afecta preferentemente a mujeres postmenopáusicas (9 - 11) Nos ha llamado la atención que el 60 % de nuestros pacientes presentaban como síntoma importante sequedad bucal. Este dato está relacionado con que un 50 % de los pacientes presentaban una baja tasa de salivación; aunque en algunos pacientes existía sensación de sequedad y la tasa de salivación era

normal. La localización más habitual del "ardor" fue la lengua, lo que coincide con los estudios revisados (12 - 16). Es interesante señalar que en un 40 % de los casos solo estaba afectada la punta de la lengua. En este aspecto, no hemos encontrado referencias en otros estudios. Tras el análisis estadístico comparativo, no hemos obtenido resultados estadísticamente significativos entre este dato y otros que podrían estar relacionados como el de prótesis, las deficiencias vitamínicas u otros.

Clasificando a los pacientes por sus características clínicas y siguiendo a Lamey et al (1), comprobamos que los resultados son muy similares a los obtenidos por Lamey et al (1) con un predominio de los pacientes de tipo II en los que los síntomas están presentes todos los días y mantienen una intensidad similar a lo largo de todo el día.

Solo hemos encontrado dos estudios (17, 18) en los que se hace referencia a la disgeusia en los pacientes de SBA. En estos trabajos, la prevalencia de este trastorno fue mucho menor que en el presente estudio (60%). Pensamos que la existencia de alteraciones gustativas estaría relacionado con la hiposalivación que comparten muchos pacientes.

En relación al factor protético, que ha sido motivo de controversia, hemos comprobado que cerca del 45 % de los pacientes utilizaban prótesis mal ajustadas, de forma similar a los resultados encontrados por Main et al (16). En el 10 % apareció una estomatitis protética, dato menor que el obtenido por Dutree-Meulemberg et al (19). Consideramos que el factor protésico debe ser correctamente analizado y corregido en todos los pacientes con SBA.

Nos llama la atención que en ninguno de los cultivos para hongos existiera un crecimiento significativo, lo cual, contrasta enormemente con los resultados de Gorsky et al (13) que obtuvieron un 28 % de cultivos positivos y de Lamey et al (20) con un 40 %. No tenemos una clara explicación para este dato, pensamos que precisa de su confirmación con un estudio más amplio. En relación con otros procesos observados, los datos de glositis migratoria son similares a los obtenidos por Svensson et al (21). No creemos que esta alteración esté relacionada con una mayor susceptibilidad para el SBA, dada su baja frecuencia.

No hemos encontrado referencias acerca de la higiene bucal en los pacientes de SBA en los trabajos revisados, pero en nuestro estudio, hemos constatado que casi la mitad de los pacientes mostraba una deficiente higiene bucal. Creemos que es un dato relevante, pues el acúmulo de placa bacteriana es un factor irritativo

para la mucosa oral y el periodonto, que podría sumarse o incluso potenciar otros factores que estén actuando sobre la mucosa oral haciendola sensible.

La proporción de pacientes (50 %) en los que la tasa de salivación ha sido menor de 0,2 ml/min, es mayor que la obtenida en otros estudios y que oscila entre el 12 % y el 39 % (1, 9, 13, 22). Este dato no es extraño, si se considera la edad y el alto porcentaje de pacientes de nuestro estudio que consumen fármacos potencialmente xerostomizantes. No obstante, no han aparecido relaciones o diferencias estadísticamente significativas en este dato. La proporción de pacientes con diabetes mellitus tipo II no insulino dependiente (13,3 %) en nuestro estudio, es ligeramente superior a la de otros trabajos (18, 23, 24). La diabetes podría ser un factor facilitador de esta alteración.

Unicamente en dos pacientes se apreció déficit de vitamina B12 y ácido fólico. Este resultado entra dentro de los aportados por otros estudios, que muestran cifras muy dispares, desde 0 hasta el 8 % para la vitamina B12 y de 0 al 28,5 % para el ácido fólico (1, 5, 19, 20). También en 2 pacientes, existía un déficit de hierro, lo que es similar a los resultados aportados por otros autores (1, 5, 16, 19, 20). Pensamos que estos datos ponen en evidencia la pequeña importancia de estas deficiencias como posible causa del SBA en nuestro medio. No obstante, siempre deben ser estudiados y solucionados si existiesen.

No hemos encontrado referencias exactas en otros estudios sobre el porcentaje total de pacientes que tomaban fármacos potencialmente xerostomizantes, dato que nosotros consideramos actualmente muy importante. En nuestro estudio, más del 50 % de los pacientes con SBA tomaban medicamentos productores de sequedad, dato clínico que creemos fundamental en la etiopatogenia de estos pacientes.

Los datos en relación con la presencia de ansiedad y/o depresión son semejantes a los obtenidos por Rojo et al (25) y por Paterson et al (26). La importancia de la ansiedad y la depresión en una patología psicósomática como es el SBA es unánimemente aceptada, sin embargo existe controversia acerca de si actúan como factores primarios en la etiología de la enfermedad o como factores moduladores, al igual que ocurre con otros procesos asociados al dolor orofacial. De este estudio se puede señalar como resumen que, el Síndrome de boca ardiente en el País Vasco, afecta principalmente a mujeres postmenopáusicas con una edad media de 60 años, siendo el tipo II la forma más común y la lengua, la localización más habitual del ardor. Estas pacientes presentan frecuentemente se-

quedad y disgeusia. Otros datos asociados comúnmente son: deficientes hábitos higiénicos orales, utilización de prótesis inadecuadas, ingesta de fármacos potencialmente xerostomizantes y trastornos de ansiedad y/o depresión.

Este estudio preliminar vuelve a demostrar la complejidad del Síndrome de boca ardiente y sus variantes, que exige un estudio completo de cada paciente para poder establecer una terapia verdaderamente efectiva.

ENGLISH

Burning Mouth Syndrome in the Basque Country: a preliminary study of 30 cases

EGUIA DEL VALLE A, AGUIRRE-URIZAR J M, MARTINEZ-CONDE R, ECHEBARRIA-GOIKOURIA MA, SAGASTA-PUJANA O. BURNING MOUTH SYNDROME IN THE BASQUE COUNTRY: A PRELIMINARY STUDY OF 30 CASES. MED ORAL 2003;8:84-90.

SUMMARY

Objectives: To know the most important clinical features of Burning Mouth Syndrome (BMS) in our environment. **Material and Methods:** A prospective study of 30 BMS patients, 29 female and 1 male, with a mean age of 60.2 years (range 37-89), was made. A previously designed clinical protocol, including blood counts, levadure culture, oral pH measurement and non-stimulated salivary flow rate, was completed by all patients. Comparative and descriptive statistical analysis was performed. The Chi-square test was applied ($p < 0.05$). **Results:** Moreover of a burning sensation, 60 % of patients presented oral dryness and 60 % dysgeusia. The tongue was the most frequent site affected of burning sensation (66.7 %). Type II of BMS was the most common (53.3%). In women, 82.9 % were postmenopausal. A 13.3 % of patients suffered type II Diabetes, 6.7 % vitamin deficiency and 56.6 % used xerostomy-inducer medication. The 56.6 % of patients showed chronic anxiety and/or depression. The 46.7 % had a deficient oral hygiene level and 44.4 % wore inadequate dentures. Salivary flow rate was decreased in 50 % of patients. Significant levadure growth was not detected in any case. **Conclusions:** BMS patients in our environment are principally postmenopausal women, with tongue burning, xerostomy, dysgeusia and chronic anxiety and/or depression.

Key words: Burning mouth syndrome, xerostomy, dysgeusia.

INTRODUCTION

Oral burning is a common symptom in perimenopausal women. Some signs and symptoms and etiopathogenic aspects that are not still clear, have been associated with the name of Burning Mouth Syndrome (BMS) (1,2). This condition has been termed as glossodynia, stomatodynia, glossopyrosis, stomatopyrosis, sore tongue or oral dysesthesia.

Physical and psychogenic factors are involved in the complex aetiology of BMS. Many attempts have been made to develop a secure and effective therapy. Unfortunately, most of them have been unsuccessful (1-3).

The main clinical features involved in Burning Mouth Syndrome (BMS) in our environment are tried to discover in this preliminary study, in order to develop an effective and secure treatment.

MATERIAL AND METHODS

A prospective study has been realised on 30 BMS diagnosed patients taken from the Oral Medicine Service of the Stomatology Department of the Medicine and Odontology Faculty of the Basque Country University and from the Odontology Services (Osakidetza) of Vitoria and Barakaldo. The study group was formed by 29 female (96.6 %) and 1 male (3.4 %) white caucasian patients, with a mean age of 60.2 years. The age range was 37-89 years.

To obtain the diagnose, all the clinical features had to be coherent with the BMS definition. BMS is defined as a chronic burning, itching and/or painful sensation which may be present or not along the day goes on, in a mouth with a normal mucosa to clinical exploration, without any clinical or histological changes that may explain the symptoms. We have used the inclusion criteria of Lamey et al (1) and Silvestre et al (4).

In all the cases a previously designed clinical protocol was completed, including general, medical and oral anamnesis and an intraoral exploration.

A visual analogue scale ranging from 0 to 10 was used for the measurement of the burning-painful sensation. Non-stimulated salivary flow rate was calculated in all cases. Hyposalivation was considered for levels under 0.2 ml/min.

Microbiological samples were collected from the dorsum linguae and transported in BioMérieux agar medium. These samples were processed by the Mycology Service of the Immunology, Microbiology and Parasitology Department of the Basque Country University. Samples were cultivated in glucosated Saboureaud agar and chromo-agar. Samples were considered positive for fungical growth when the colony counting was higher than 50 CFU. Oral pH was measured using Panreac system. Plastic strips were placed on the dorsum linguae during one minute, and then its colour scale was used to calculate the oral pH. Blood counts, including hematimetry and B12 vitamin, folic acid and Iron levels were realised to all patients.

Comparative and descriptive statistical analysis was performed. The Chi-square test was considered significative at $p < 0.05$.

RESULTS

Moreover of the burning sensation, 18 patients (60 %) referred

Table I: Symptom localisation.

Location	n	%
Tongue	20	66,7
Tip	12	40 *
Margins	5	16,7 *
All	3	3,3 *
Palate	8	26,7
Lips	5	16,7
Oropharynx	4	13,3
Yugal mucosa	2	6,7
Upper gingiva	1	3,3

(Number of patients = 30)

* of 20 patients with symptoms in the tongue

Table III: Oral exploration

Oral exploration	n	%
Hyposalivation	15	50
Hygienic deficiency	14	46,7
Inadequate denture	8	26,6
Gingival bleeding	7	23,3
Migratory glossitis	4	13,3
Prosthetic stomatitis	3	10
Acid pH	2	6,7
Comisural cheilitis	1	3,3

(Number of patients= 30)

Table II: Medical anamnesis

	n	%
Postmenopausal	24	82,8 *
Xerostomy inducer drug	17	56,7
Digestive disease	10	33,3
Depression	8	26,6
Respiratory disease	7	23,3
Arterial hypertension	5	16,7
Hypercholesterolemia	5	16,7
Tobacco	5	16,7
Anxiety	4	13,3
Diabetes mellitus type II	4	13,3
Metal allergy	2	6,7
B12 vitamin / Folic Acid def.	2	6,7
Iron deficiency	2	6,7
Cancerophobia	2	6,7
Daily alcohol consume	1	3,3

(Number of patients = 30) * of 29 women

B12 vitamin and folic acid deficiency and 2 (2.7 %) Iron deficiency. Seventeen patients (56.7 %) used xerostomy-inducer drugs, principally antihypertensives, antidepressants and anxiolytics.

In relation to psychological factors, 8 patients (26.6 %) suffered from depression, 4 (13.3 %) chronic anxiety and 2 (6.7 %) cancerophobia related to BMS. Oral hygienic deficiency, with plaque and tartar over more than the 50 % of the dental surfaces was found in 14 patients (46.7 %). Seven of them (50 %) referred gingival bleeding after toothbrush (Table III). Ten patients (55.6 %) from the 18 patients (60 %) who wore dentures did not clean the dentures daily, 7 (38,9 %) did not remove the dentures to

oral dryness. The mean result obtained with the visual analogue scale was 7.6 (range 4-10). Dysgeusia was referred in 18 patients (60%), 16 (88.9 %) of them described this sensation as a bitter flavour and in 2 (11.1 %) as a metallic-flavour. In 20 patients (66.7%) symptoms were located in specific areas and in 10 patients (33.3 %) were diffuse. The tongue was the most frequent location of symptoms, affected in 20 patients (66.7 %). Only the tip of the tongue was affected in 12 (40 %) of these patients, the margins were affected in 5 (16.7 %) and all the tongue was affected in 3 (10 %). The second most common location was the palate; 8 cases (26.7 %). Lips, mainly the lower lip vestibular area, was involved in 5 patients (16.7 %), oropharynx in 4 (13.3 %), yugal mucosa in 2 (6.7 %) and the upper gingiva was involved in only one case (3.3 %) (Table I). Attending the classification proposed by Lamey et al (1), 16 patients (53.3 %) presented a type II of BMS, 9 (30 %) a type I, and 5 (16.7 %) a type III. In relation with the medical history (Table II), only one patient (3.3 %) drank alcohol daily and 5 (16.7 %) smoked more than 20 cigarettes a day. From the women, 24 (82.8 %) were postmenopausal and 4 (13.3) presented type II diabetes. Seven patients (23.3 %) suffered from respiratory diseases, 10 (33.3 %) digestive diseases linked to pirosis, 2 (6.7 %) allergy to metals and 5 (16.7 %) arterial hypertension in treatment with antihypertensive drugs. Blood counts showed that 5 patients (16.7 %) presented hypercholesterolemia, 2 (6.7 %)

sleep at night and 8 (44.4 %) wore inadequate dentures. Three cases (10 %) of prosthetic stomatitis were detected, one case (3.3 %) of comisural cheilitis and 4 (13.3 %) of migratory glossitis. These cases were not excluded because these lesions did not explain the presence of symptoms in zones without clinic changes. No one positive fungal growth was detected (> 50 CFU). The salivary flow mean rate was 0.31 ml/min, with a minimal value of 0.04ml/min and a maximal value of 0.8 ml/min. In 15 cases (50 %), salivary flow rate was less than 0.2 ml/min. Only two patients (6.7 %) had an oral pH under 6.

DISCUSSION

The mean age and the age range in our study is similar to other studies (3-8). The female to male ratio in our study is higher than others, but this may be caused by the small size of the study group. From the women, 82.8 % were postmenopausal. This confirms once more that BMS affects mainly to postmenopausal women (9-11).

In our study, 60 % of patients referred oral dryness sensation. This is relation with the prevalence of hyposalivation (50 %). In some cases of xerostomy salivary flow rate was normal.

As in other studies, symptoms were mainly located in the tongue (12-16). In 40 % of them, only the tip of the tongue was affected. We have not found references in this way. After the statistical analysis location of the symptoms in the tip of the tongue could not be statistically related to denture wear, vitamin deficiencies or others. Classifying the patients attending to the

criteriae proposed by Lamey et al (1), resulted in similar distributions as the results reported by Lamey et al (1). Type II was the most common type of BMS and is characterised by the presence of symptoms all days with a similar intensity along the day goes on. We found a higher prevalence of dysgeusia than the prevalences reported in other studies (17,18). This may be related with the high prevalence of hyposalivation in our group. Denture aspects in BMS aetiology are controversial. In our group, 45 % wear inadequate dentures. This is similar to the study of Main et al (16). We have diagnosed only one prosthetic stomatitis. This is lower than the prevalence reported by Dutree-Meulember et al (19). We consider that dentures must be always inspected, and all the problems must be corrected. It is surprising that no one of the fungal cultures were positive. In other studies, prevalences of positive cultures were really significant; (Gorsky et al (13) 28 %, Lamey et al (20) 40 %). We do not know what is the cause for this result. New studies with bigger groups will be needed in this way.

We found a prevalence of migratory glossitis similar to the one reported by Svensson et al (21). It is not related with an increased susceptibility to BMS. Next to half of the patients presented great deficiencies in oral hygiene. We have not found other references in this way, but we think this is an important result. Plaque and tartar accumulation is an irritating factor for gingiva and oral mucosa, which can potentate other irritating factors for oral mucosa. The prevalence of salivary flow rates under 0.2 ml/min is higher than results obtained in other studies (1, 9, 13, 22). This result is correlated with the age and the xerostomy-inducer drugs usage in our group. However, no statistical relation between this result and other can be found. In our study, the prevalence of type II diabetic patients is higher than in others (18,23,24). Diabetes Mellitus could be a precipitating factor for BMS. Only two patients showed B12 vitamin and folic acid deficiency. In other studies reviewed, results were very different, from 0 to 8 % for B12 vitamin deficiency and, from 0 to 28.5 % for folic acid. Two other patients showed Iron deficiency. Although these deficiencies could not play an important role in the BMS aetiology, always must be corrected. We have not found references in the prevalence of xerostomy inducer drug usage in BMS patients. In our group more than 50 % of patients used this kind of drugs. We actually consider this a very important etiological factor in BMS. Depression and chronic anxiety that were found in our group, were similar to the results published by Rojo et al (25) and Paterson et al (26). The importance of psychological factor in the BMS genesis is largely accepted, but it is controversal if the psychosomatic factors act as primary factors or as modulation factors like in other psychosomatic diseases linked to orofacial pain.

In conclusion, BMS in Basque Country affects mainly postmenopausal women with a mean age next to 60 years old. Type II of BMS is the most common and the tongue the most frequent location of the burning sensation. Oral dryness and dysgeusia are very frequent too. Most patients show oral hygienic deficiencies, inadequate denture wearing, xerostomy inducer drugs usage, anxiety and /or depression.

This preliminary study shows that BMS is a complex disease, which needs a detailed study of each patient to develop an

effective treatment.

BIBLIOGRAFIA/REFERENCES

- Lamey PJ. Burning Mouth Syndrome. *Dermatol Clin* 1996;14:339-54.
- Lamey PJ. Manejo terapéutico del síndrome de boca ardiente. *Gac Med Bilbao* 2001;98:29-30.
- Cibirka RM, Nelson SK, Lefebvre CA. Burning Mouth syndrome: a review of etiologies. *J Prosthet Dent* 1997;78:93-7.
- Silvestre FJ, Serrano C. El síndrome de boca ardiente: revisión de conceptos y puesta al día. *Medicina Oral* 1997;2:30-8.
- Hugoson A, Thorstenson B. Vitamin B status and response to replacement therapy in patients with burning mouth syndrome. *Acta Odontol Scand* 1991;49:367-75.
- Rojo I, Silvestre FJ, Bagán JV, De Vicente T. Prevalence of psychopathology in burning mouth syndrome. A comparative study among patients with and without psychiatric disorders and controls. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1994;78:312-6.
- Basker RM, Main DGM. The cause and management of burning mouth condition. *Spec Care Dent* 1991;11:89-96.
- Zegarelli DJ. Burning mouth: An analysis of 57 patients. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1984;58:34-8.
- Maresky IS, Van der Bijl P, Gird I. Burning mouth syndrome. Evaluation of multiple variables among 85 patients. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1993;75:03-7.
- McCann AL, Bonci L. Maintaining women's oral health. *Dent Clin North Am* 2001;45:571-601.
- Pajukoski H, Meurman JH, Halonen P, Sulkava R. Prevalence of subjective dry mouth and burning mouth in hospitalized elderly patients and outpatients in relation to saliva, medication, and systemic diseases. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2001;92:641-9.
- Woda A, Navez ML, Picard P, Gremeau C, Pichard-Leandri E. A possible therapeutic solution for stomatodynia (burning mouth syndrome). *J Orofac Pain* 1998;12:272-8.
- Gorsky M, Silverman S, Chinn H. Clinical characteristics and management outcome in the burning mouth syndrome. An open study of 130 patients. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1991;72:192-5.
- Lamey PJ, Hobson RS, Orchardson R. Perception of stimulus size in patients with burning mouth syndrome. *J Oral Pathol Med* 1996; 25: 420-3.
- Bergdahl J, Anneroth G, Perris H. Personality characteristics of patients with resistant burning mouth syndrome. *Acta Odontol Scand* 1995;53:7-11.
- Main DGM, Basker RM. Patients complaining of a burning mouth. *Br Dent J* 1983;154:206-11.
- Tammiala-Ssalonen T. Burning mouth in a Finnish adult population. *Commun Dent Oral Epidemiol* 1993;21:67-71.
- Grushka M, Sessle B. Taste dysfunction in burning mouth syndrome. *Gerodontology* 1988;4:256-8.
- Dutree-Meulenber RO, Kozel MM, Van Joost T. Burning mouth syndrome: a possible etiologic role for local contact hypersensitivity. *J Am Acad Dermatol* 1992;26:935-40.
- Lamey PJ, Lamb AB. Prospective study of aetiological factors in BMS. *Br Med J* 1988;296:1243-6.
- Svensson P, Kaaber S. General health factors and denture functions in patients with burning mouth syndrome and matched control subjects. *J Oral Rehabil* 1995;22:887-95.
- Lamey PJ, Lamb AB. Lip component of burning mouth syndrome. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1994;78:590-3.
- Bogetto F, Maina G, Ferro G, Carbone M, Gandolfo S. Psychiatric comorbidity in patients with burning mouth syndrome. *Psychosomatic Med* 1998;60:378-85.
- Hugoson A, Thorstenson B. Vitamin B status and response to replacement therapy in patients with burning mouth syndrome. *Acta Odontol Scand* 1991;49:367-75.
- Rojo I, Silvestre FJ, Bagán JV, De Vicente T. Psychiatric morbidity in burning mouth syndrome. Psychiatric interview versus depression and anxiety scales. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1993;75:308-11.
- Paterson AJ, Lamb AB, Clifford TJ, Lamey PJ. Burning mouth syndrome: the relation between the HAD scale and parafunctional habits. *J Oral Pathol Med* 1995;24:289-92.